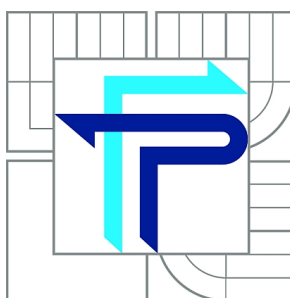


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV MANAGAMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUTE OF MANAGAMENT

# ZŘÍZENÍ SPOLEČNOSTI ZAJIŠŤUJÍCÍ PÉČI O ZDRAVOTNÍ STAV ZAMĚSTNANCŮ

FOUNDATION OF A HEALTHCARE INSTITUTE FOR EMPLOYEES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

JAROMÍR BARTOŇ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Mgr. JANA ŠOPÍKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2013

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jaromír Bartoň**

Management v tělesné kultuře (6208R168)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských, magisterských a doktorských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

**Zřízení společnosti zajišťující péči o zdravotní stav zaměstnanců**

v anglickém jazyce:

**Foundation of a Healthcare Institute for Employees**

Pokyny pro vypracování:

Úvod  
Vymezení problému  
Cíle práce, metody a postupy zpracování  
Teoretická východiska a analýza problému  
Vlastní návrhy řešení  
Závěr  
Literatura  
Přílohy

Podle § 60 zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) v platném znění, je tato práce "Školním dílem". Využití této práce se řídí právním režimem autorského zákona. Citace povoluje Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně. Podmínkou externího využití této práce je uzavření "Licenční smlouvy" dle autorského zákona.

Seznam odborné literatury:

- GILBERTOVÁ, Sylva a Oldřich MATOUŠEK. Ergonomie: Optimalizace lidské činnosti. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2002. 239 s. ISBN 80-247-0226-6
- WEENSTRA, Reino, VALKENBURG, Rianne C. a Johan F.M. MOLENBROEK. Design for All in the Working Environment: Inventory of Workspace Adaptations. In: KARWOWSKI, W. (ed.). International encyclopedia of ergonomics and human factors, Vol. 1. Boca raton (USA): Taylor and Francis, 2006. s. ISBN 978-0-415-30430-6
- DAS, Biman. Ergonomic Workstation Design. In: KARWOWSKI, W. (ed.). International encyclopedia of ergonomics and human factors, Vol. 1. Boca raton (USA): Taylor and Francis, 2006. s. ISBN 978-0-415-30430-6
- GÓRSKA, Ewa. Workstations Organization. In: KARWOWSKI, W. (ed.). International encyclopedia of ergonomics and human factors, Vol. 1. Boca raton (USA): Taylor and Francis, 2006. s. ISBN 978-0-415-30430-6
- KRÁL, Miroslav. Ergonomie a její využití v technické praxi II: Normativy lidského těla. Biomechanika a bioenergetika. 1. vyd. Ostrava: Alexandr Vávra-Vava, 1998, 99 s. ISBN 80-86168-04-2.

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jana Šopíková, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2012/13.



  
prof. Ing. Vojtěch Koráb, Dr., MBA  
Ředitel ústavu

  
doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.  
Děkan

V Brně, dne 27.3.2013

## **Abstrakt**

Hlavním tématem této bakalářské práce je zpracování návrhu podnikatelského záměru na zřízení společnosti zajišťující péči o zdravotní stav zaměstnanců. Teoretické část se zabývá základními informacemi o podnikatelském záměru. Praktická část je zaměřena na konkrétní podnikatelský plán pro založení a zřízení společnosti zajišťující péči o zdravotní stav zaměstnanců.

## **Abstract**

The main objective of this bachelor thesis is to make a business plan for the Foundation of a Healthcare Institute for Employees. The theoretical part deals with the basic information about a business plan. The practical part is focused on specific business plan for the establishment the Foundation of a Healthcare Institute for Employees.

## **Klíčová slova**

Podnikatelský záměr, založení podniku, podnik, podnikání, náklady, ergonomie

## **Key words**

Business plan, establishment of a company, company, business, costs, ergonomics

## **Bibliografická citace**

BARTOŇ, J. *Zřízení společnosti zajišťující péči o zdravotní stav zaměstnanců*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2013. XY s. Vedoucí bakalářské práce Mgr. Jana Šopíková, Ph.D.

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 30. 5. 2013

.....

Podpis

## **Poděkování**

Na tomto místě bych moc rád poděkoval vedoucí své bakalářské práce paní Mgr. Janě Šopíkové, Ph.D. za její trpělivost, odborné vedení, dohled, cenné rady a připomínky v průběhu zpracování této bakalářské práce.

# OBSAH

ÚVOD.....	11
1. CÍL PRÁCE .....	12
2. TEORETICKÁ ČÁST .....	13
2.1 Podnik .....	13
2.2 Podnikání.....	13
2.3 Podnikatel.....	14
2.4 Právní formy podnikání.....	15
2.4.1 Podnikání fyzických osob – OSVČ .....	15
2.4.2 Podnikání právnických osob – s.r.o. ....	17
2.5 Podnikatelský plán .....	19
2.6 Požadavky na podnikatelský plán .....	20
2.7 Struktura a náležitosti podnikatelského plánu.....	21
2.7.1 Úvod a shrnutí.....	21
2.7.2 Charakteristika společnosti .....	22
2.7.3 Tržní a obchodní analýza.....	22
2.7.4 Zákazníci.....	22
2.7.5 Konkurence.....	22
2.7.6 Poptávka.....	23
2.7.7 Dodavatelé .....	23
2.7.8 Inovační činnost.....	23
2.7.9 Swot analýza .....	24
2.7.10 Identifikace cílů v čase .....	25
2.7.11 Marketingový mix.....	26
2.7.12 Personální a prostorové zajištění .....	31
2.7.13 Harmonogram realizace projektu.....	31
2.7.14 Finanční analýza .....	31
2.7.15 Identifikace faktorů úspěchu a opatření k minimalizaci rizik.....	34
2.7.16 Opatření k minimalizaci rizik .....	35
2.7.17 Přílohy.....	35
2.8 Ergonomie .....	36



2.8.1	Myoskeletální ergonomie .....	36
2.9	Charakteristika pracovního prostředí a organizace práce .....	37
2.10	Zdravotní péče o směnové pracovníky .....	37
2.11	Pracovní zátěž.....	38
2.12	Zatížení horních končetin .....	38
2.13	Zatížení dolních končetin .....	39
2.14	Kompenzační pohybový režim .....	40
2.15	Studie návrhu pracovního prostředí pro všechny .....	41
2.16	Ergonomická analýza pro návrh pracoviště .....	42
2.16.1	Návrh pracoviště .....	42
2.16.2	Rozměry pracovní stanice .....	43
3.	ANALÝZA FIRMY .....	45
3.1	Výběr Firmy.....	45
3.2	O Firmě McBride Czech (Dermacol) a.s. ....	46
3.3	Vlastní analýza činnosti zaměstnanců.....	46
3.4	Řízený pohovor .....	50
3.5	Průzkum .....	51
3.6	Výsledky dotazníkového průzkumu.....	51
4.	NÁVRH VLASTNÍHO ŘEŠENÍ .....	57
4.1	Návrh řešení pro firmu McBride a.s. (Dermacol) .....	57
4.2	Návrh řešení zřízení Ergonomické agentury .....	57
4.2.1	Popis projektu .....	57
4.2.2	Charakteristika společnosti .....	58
4.2.3	Tržní a obchodní analýza.....	60
4.2.4	SWOT analýza.....	62
4.2.5	Identifikace cílů v čase .....	63
4.2.6	Marketingový mix.....	64
4.2.7	Finanční analýza .....	67
4.2.8	Identifikace faktorů úspěchu, opatření k minimalizaci rizik .....	70
	ZÁVĚR .....	71
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	72
	SEZNAM TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ.....	77

SEZNAM PŘÍLOH.....	79
PŘÍLOHY .....	80

## ÚVOD

V dnešní době se většina firem vůbec nezajímá, nebo jen ojediněle, jaké mají jejich zaměstnanci zdravotní stav, jak se cítí v práci, jestli je práce vůbec baví, naplňuje, motivuje. Jestli nemají z pracovní činnosti nějaké zdravotní potíže. Bolesti dolních končetin z 12 hodinového stání u výrobní linky, bolesti horních končetin z manipulací s břemeny. Intenzivní bolesti zad, beder, hlavy a šíje z 8 hodinového sezení v kanceláři nebo u stroje ve výrobní hale. To vše může mít za následek depresi, stres, poruchu soustředění, zhoršením celkového zdravotního stavu zaměstnance. Především monotónnost práce a vlivem dlouhodobého zatížení, může dojít k zvýšenému riziku zdravotních potíží zaměstnanců, v oblasti pohybového aparátu. Zaměstnanec v průměrném věku, s průměrným platem, bolest samozřejmě bude muset vydržet, protože by těžce v dnešní době sehnal jinou práci. Těžko si bude stěžovat svému zaměstnavateli „*bolí mě nohy*“ nebude přeci riskovat možné propuštění. Proto se chci prostřednictvím této práce dostat do podvědomí firmám a otevřít jim oči, aby se začali více zajímat o své zaměstnance, o jejich zdravotní stav, a pomohli tak k vytváření lepších podmínek v pracovním prostředí. To je vizí i cílem této práce, která bude podložena skutečnou analýzou ve vybrané firmě.

Bakalářská práce bude rozdělena do dvou částí a to na teoretickou a praktickou část. V první části bude podrobně popsán podnikatelský plán z hlediska jeho účelu a struktury. Dále zde bude vysvětlen pojem ergonomie pracovního prostředí s možným zlepšením a aplikací vhodných pracovních podmínek uvnitř společností.

V praktické části bakalářské práce bude dále vypracována struktura podnikatelského plánu. Bude se zde nacházet swot analýza, marketingový mix, charakteristika zřízeného podniku a investiční náročnost projektu. Dále bude vypracována finanční analýza očekávaných nákladů a výnosů, předpokládaná návratnost počáteční investice.

# 1. CÍL PRÁCE

Cílem této bakalářské práce je vytvoření podnikatelského plánu pro zřízení společnosti zabezpečující zdravotní stav zaměstnanců.

Za účelem splnění tohoto cíle byly stanoveny cíle dílčí:

1. Provést analýzu vlivu pracovního procesu konkrétního pracoviště na zdravotní stav pohybového systému zaměstnanců.
2. Zhodnotit ekonomické dopady případných onemocnění vzniklých v přímé souvislosti s výkonem pracovních činností.
3. Zhodnotit ekonomické dopady preventivních opatření vycházejících zejména z poznatků myoskeletární ergonomie.

## 2. TEORETICKÁ ČÁST

V této části, jsou uvedeny nezbytné teoretické informace, které jsou základním kritériem při tvorbě podnikatelského záměru. Jedná se zejména o vytvoření podnikatelského plánu, analyzování konkurence, vybrání správné strategie podniku, vytvoření marketingového plánu a v neposlední řadě volba financování realizovatelného projektu na několik let dopředu.

### 2.1 Podnik

V Obchodním zákoníku (§5) nalezneme tuto definici: *„Podnikem se pro účely tohoto zákoníku rozumí soubor hmotných, jakož i osobních a nehmotných složek podnikání. K podnikání náleží věci, práva a jiné majetkové hodnoty, které patří podnikateli a slouží k provozování podniku nebo vzhledem ke své povaze mají tomuto účelu sloužit.“*

Podnik lze také chápat jako základní jednotku v hospodářství, kde se střetává nabídka s poptávkou.

Jde o funkčně a právně samostatný podnikatelský subjekt, sestávající se z hmotných, osobních i nehmotných složek; činnost podniku spočívá v uspokojování potřeb jiných subjektů, jeho cílem je dosahování zisku. (Synek, a kol, 2002)

### 2.2 Podnikání

Obchodní zákoník (§2) definuje podnikání jako *„soustavnou činnost, prováděnou samostatně podnikatelem vlastním jménem a na vlastní odpovědnost za účelem dosažení zisku.“*

V živnostenském zákoně (§2) se nachází tato definice: *“Živností je soustavná činnost provozovaná samostatně, vlastním jménem, na vlastní odpovědnost, za účelem dosažení zisku a za podmínek stanovených zákonem”*.

Samostatná činnost spočívá v tom, že určitá právnická nebo fyzická osoba samostatně rozhoduje o tom (WEBNODE, 2009):

- jaké statky nebo služby bude na trhu poskytovat
- jakým způsobem a kde bude své produkty vytvářet
- s kým bude spolupracovat
- jakým způsobem bude provoz financován
- jaká bude právní forma podnikání
- jakým způsobem se budou tvořit ceny
- jakého zisku se má dosahovat

## **2.3 Podnikatel**

V obchodním zákoníku (§2) je podnikatel definován jako: *„fyzická nebo právnická osoba, tuzemská nebo zahraniční“*:

- osoba zapsaná do Obchodního rejstříku
- osoba, která podniká na základě živnostenského oprávnění
- osoba, která podniká na základě jiného než živnostenského oprávnění podle zvláštních předpisů (např. lékař, advokát, daňový poradce)
- fyzická osoba, která provozuje zemědělskou výrobu a je zapsána do evidence podle zvláštních předpisů (tzv. hospodářící rolník)

Dle Frkové (1998) je podnikatelem fyzická osoba, která podniká sama, tak i podnikatel jako společník v některé z právnických osob, který nemá k dispozici kvalifikovaný management, ale sám nebo s pomocí několika společníků řídí svou

společnost. Může tedy vystupovat současně jako majitel (spolumajitel) a současně sám odpovídat za řízení podnikatelského subjektu.

## **2.4 Právní formy podnikání**

Každý, kdo chce začít podnikat, se musí rozhodnout, v jaké právní formě tak bude činit. V České republice jsou dvě právní formy podnikání. Podnikání *fyzických osob* a podnikání *právnických osob* (uměle vytvořený právní subjekt).

### **2.4.1 Podnikání fyzických osob – OSVČ**

Podnikání formou osoby samostatně výdělečně činné (dále jen OSVČ) upravuje Živnostenský zákon.

Živnost může provozovat fyzická i právnická osoba, pouze za předpokladu, že splňuje podmínky stanovené zákonem. Jedná se o osoby provozující činnost, o osoby podnikající v zemědělství a o osoby provozující podnikání podle zvláštních předpisů. Pro podnikání je nutné získat živnostenské oprávnění (Zákon č. 455/1991 Sb.).

Novotný (11, s. 128) definuje živnost takto: „*Živnost je určitou ekonomickou, organizační a právní jednotkou, kterou vlastní jeden podnikatel nebo několik společníků. Charakterizuje ji nízký počet zaměstnanců a omezená kapitálová síla.*“

„*Živnost je definována jako soustavná činnost provozovaná samostatně, vlastním jménem, na vlastní odpovědnost, za účelem dosažení zisku a za podmínek stanovených živnostenským zákonem, jenž upravuje podmínky provozování živnostenského podnikání a současně kontroluje jejich dodržení. Živnostmi nejsou např. činnost lékařů, notářů, auditorů a daňových poradců, makléřů či přírodních léčitelů.*“ (Synek, 2011, s. 36)

Podnikat lze jen na základě oprávnění nebo registrace vydané příslušným živnostenským úřadem, profesní komorou nebo jiným zákonem pověřeným orgánem (Zákon č. 455/1991 Sb.).

Aby mohl podnikatel svoji živnost provozovat, musí splňovat tzv. všeobecné a popřípadě i zvláštní podmínky pro podnikání. Podmínky všeobecné musí splňovat každý, kdo chce podnikat či již podniká (Zákon č. 455/1991 Sb.).

### **Všeobecné podmínky provozování živnosti**

- dosažení věku 18 let,
- způsobilost k právním úkonům,
- bezúhonnost (za bezúhonného se považuje i ten, kdo spáchal trestný čin z nedbalosti).

### **Zvláštní podmínky pro podnikání**

Odborná nebo jiná způsobilost, pokud je živností vyžadována.

Živnosti se dle zákona č. 455/1991 Sb. dělí na živnosti ohlašovací a koncesované.

Ohlašovací živnosti vznikají a jsou provozovány na základě ohlášení. Dle Srpové (2010) se dělí na tři typy:

- *Řemeslné živnosti*, u nichž je podmínkou pro získání a provozování odborná způsobilost získaná výučním listem, maturitou, diplomem v oboru nebo šestiletou praxí v oboru (řeznictví, montáž, opravy, klempířství).
- *Vázané živnosti*, pro jejichž provozování je podmínkou odborná způsobilost upravená zvláštními předpisy (masérské služby, vedení účetnictví).
- *Volné živnosti*, jestliže se podnikatel rozhodne, pro tento druh živnosti, nepotřebuje pro své provozování odbornou způsobilost. (velkoobchod, maloobchod)

Koncesované živnosti vznikají a jsou provozovány na základě správního rozhodnutí. Tyto živnosti jsou také osvědčeny výpisem ze živnostenského rejstříku.



Kromě splnění odborné způsobilosti je podmínkou získání této živnosti (koncese) i kladné vyjádření příslušného orgánu státní správy (pohřební služby, provozování cestování kanceláře, silniční a motorová doprava nebo taxi služba) (Srpová, 2010).

#### **2.4.2 Podnikání právnických osob – s.r.o.**

Společnost s ručením omezeným je společnost, jejíž základní kapitál je tvořen vklady společníků a jejíž společníci ručí za závazky společnosti, dokud nebylo zapsáno splacení vkladů do obchodního rejstříku. (zákon č. 513/1991 Sb.)

Společnost s ručením omezeným může být založena jednou osobou. Společnost s jediným společníkem nemůže být jediným zakladatelem nebo jediným společníkem jiné společnosti s ručením omezeným. Jedna fyzická osoba může být jediným společníkem nejvýše tří společností s ručením omezeným (zákon č. 513/1991 Sb.).

Společnost odpovídá za porušení svých závazků celým svým majetkem. Společnost může mít nejvíce padesát společníků. Společníci ručí společně a nerozdílně za závazky společnosti do výše souhrnu nesplacených částí vkladů všech společníků podle stavu zápisu v obchodním rejstříku. Firma společnosti musí obsahovat označení „společnost s ručením omezeným“, „spol. s.r.o.“ nebo „s.r.o.“. Výše vkladu společníka musí činit alespoň 200 000 Kč. Společníci se podílejí na zisku určeném valnou hromadou k rozdělení mezi společníky v poměru svých obchodních podílů (zákon č. 513/1991 Sb.).

Orgány společnosti dle zákona č. 513/1991 Sb.:

- Nejvyšší orgán - *Valná hromada*
- Statutární orgán - *Jednatelé*
- Kontrolní orgán - *Dozorčí rada*

*Valná hromada* je nejvyšším orgánem společnosti, ale nenáleží jí běžné vedení společnosti, které je vyhrazeno jednatelům společnosti. Do její působnosti patří například schvalování účetní závěrky, rozdělení zisku a úhrady ztrát, rozhodování o změně obsahu společenské smlouvy, jmenování a odvolání jednatelů. Má-li společnost

jediného společníka, nekoná se valná hromada a působnost valné hromady vykonává jediný společník (E-SRO, 2012).

*Společník* se zúčastňuje jednání valné hromady osobně anebo v zastoupení zmocněncem na základě písemné plné moci. Valná hromada je schopná usnášení, jsou-li přítomni společníci, kteří mají alespoň polovinu všech hlasů, nevyžaduje-li společenská smlouva vyšší počet hlasů. Každý společník má jeden hlas na každých 1000 Kč svého vkladu, neurčuje-li společenská smlouva jiný počet hlasů (zákon č. 513/1991 Sb.)

*Jednatel* může být fyzická osoba, která je plně způsobilá k právním úkonům a splňuje podmínky provozování živnosti:

- dosažení věku 18 let,
- způsobilost k právním úkonům,
- je bezúhonná, tj. nenastala u ní skutečnost, která je překážkou provozování živnosti dle § 8 zákona o živnostenském podnikání.
- splňuje podmínky podle § 381 obchodního zákoníku, tj. nevykonával srovnatelnou funkci v právnické osobě, na jejíž majetek byl prohlášen konkurs, nebo na kterou byl zamítnut insolvenční návrh pro nedostatek majetku.

Statutárním orgánem společnosti je jeden nebo více jednatelů. Je-li jednatelů více, je oprávněn jednat jménem společnosti každý z nich samostatně, nestanoví-li společenská smlouva nebo stanovy jinak. Jednatelé jmenuje valná hromada z řad společníků nebo jiných fyzických osob. Jednateli náleží obchodní vedení společnosti (zákon č. 513/1991 Sb.).

*Dozorčí rada* dohlíží na činnost jednatelů. Nahlíží do obchodních a účetních knih a jiných dokladů a kontroluje tam obsažené údaje. Přezkoumává řádnou, mimořádnou a konsolidovanou, popřípadě mezitímní účetní závěrku. Podává zprávy valné hromadě (zákon č. 513/1991 Sb.).

## 2.5 Podnikatelský plán

Podnikatelský záměr pro zakladatele podniku ústřední řídicí dokument sloužící k uspořádání a představení podnikové koncepce (WUPPERFELD, 2003).

Správně sestavený podnikatelský plán by se měl skládat z několika hlavních částí, z nichž každá má své opodstatnění a význam. Na úvod bývá účelné vysvětlit základní smysl a pozice dokumentu, hned poté by mělo následovat shrnutí. Hlavní kapitoly podnikatelského plánu obvykle zahrnují vlastní popis podnikatelské příležitosti, cíle firmy a vlastníků, určení potenciálních trhů, analýzu konkurence, marketingovou a obchodní strategii, realizační projektový plán a finanční plán. Chybět by neměly předpoklady úspěšnosti a rizik projektu, například ve formě SWOT analýzy. (SRPOVÁ a kol., 2011)

*„Podnikatelský plán je písemný materiál zpracovaný podnikatelem, popisující všechny klíčové vnější i vnitřní faktory související se založením i chodem podniku“ (HISRICH, 1996, s. 501).*

Podnikatelský plán je dokument, který slouží jak pro majitele firmy, jejich manažery, tak i pro externí investory. Umožňuje porovnat podnikatelský plán s realitou, a pokud se liší, ukáže kde, v jaké míře a proč se liší (KORÁB a kol., 2007).

Jedním z nejdůležitějších kroků je správné sestavení podnikatelského plánu. Správně sestavený plán nám řekne, zda je projekt životaschopný, upozorní nás na možné problémy překážky ještě před samotným počátkem podnikání. Velmi důležité je plán sestavit pokud chceme získat finanční prostředky od banky, investora či chcete sehnat společníka pro společné podnikání. Pokud využijeme plán jen pro vlastní účely, doporučuje se v každém případě i písemné zpracování. Při jeho sestavování si podnikatel uvědomí dílčí kroky, které ho čekají a kolik ho budou stát. Při sestavování plánu je důležité respektovat a počítat s jistými riziky a pracovat s variantami od pesimistické po optimistickou (IDE, 2011).

## 2.6 Požadavky na podnikatelský plán

Vzhledem k tomu, že podnikatelský plán bývá velmi často hodnocen a posuzován investory či chceme sehnat společníka pro společné podnikání nebo finanční prostředky od banky, které je třeba zaujmout a přesvědčit o správnosti jejich investice, je třeba dodržovat určité požadavky. Správně vytvořený podnikatelský plán by měl splňovat podle Fotra (2005), Vebra (2005) a Wupperfelda (2003) tyto požadavky:

- být stručný a přehledný - ale nikoli na úkor faktů (právní zásady nelze zestručnit)
- být jednoduchý (srozumitelný) - použití jednoduchého vyjadřování, vytváření tabulek a číselné podklady,
- být logický - části na sebe musí srozumitelně navazovat, skutečnosti musí být podloženy fakty, využití grafického vyjádření,
- demonstrovat výhody produktu či služby pro uživatele, resp. zákazníka,
- orientovat se na budoucnost,
- být co nejvěrohodnější, pravdivý a realistický - každý podnikatelský plán, který není reálný a pravdivý je také zbytečný,
- nebýt příliš optimistický z hlediska tržního potenciálu,
- nebýt však ani příliš pesimistický,
- nezakrývat slabá místa podniku,
- respektovat rizika - identifikace rizik a návrhy k jejich řešení zvyšují důvěryhodnost podnikatelského plánu,
- upozornit na konkurenční výhody projektu, na silné stránky firmy a na kompetenci manažerského týmu,
- pro produkt by měl existovat dostatečně velký trh,
- marketingová strategie musí být promyšlená a perspektivní,
- prokázat schopnost firmy hradit úroky a splátky,
- získat zpět vynaložený kapitál s patřičným zhodnocením,
- být zpracován kvalitně i po formální stránce.

## **2.7 Struktura a náležitosti podnikatelského plánu**

Rozsah a podoba podnikatelských plánů se může různit od velikosti podniku, charakteru produktu, cílového trhu, poskytovatelských služeb, výroby, obchodu, konkurenci, interních nebo externích účelů. Základní náležitosti však zůstávají. Dle Vebera (2005) můžeme podnikatelský plán rozdělit na tyto části:

- popis podnikatelského záměru (základní informace o podniku, obor podnikání, nabízené výrobky a služby, konkurence, dodavatelé, zákazníci),
- ekonomické propočty (rozvaha, výkaz zisku a ztrát, výkaz o peněžních tocích, zdroje financování, ekonomické analýzy, hodnocení),
- přílohy (dokumentace faktů uvedených v podnikatelském plánu).

Podrobnější struktura podnikatelského plánu v této práci je použita z (Doporučená struktura podnikatelského záměru, 2007).

- Úvod a shrnutí
- Charakteristika společnosti
- Tržní a obchodní analýzy
- SWOT analýza
- Identifikace cílů v čase
- Marketingový mix
- Personální a prostorové zajištění
- Harmonogram realizace projektu
- Finanční analýza
- Identifikace faktorů úspěchu, opatření k minimalizaci rizik
- Přílohy

### **2.7.1 Úvod a shrnutí**

Tato část shrnuje důležitost podnikatelského plánu pro získání potenciálních investorů. Jsou zde shrnuty nejdůležitější aspekty podnikatelského plánu – hlavní myšlenka projektu, silné stránky, očekávání (vize do budoucna), jeho cíle, atraktivitu a jedinečnost plánu (KORÁB a kol., 2007).

Můžou být zde shrnuty odpovědi na otázky. Jaké produkty či služby budeme poskytovat, jaká bude celková kapitálová náročnost, potřeba cizích zdrojů, schopnost splácet cizí zdroje, kdo jsou klíčové osobnosti, a jaké jsou jejich realizované úspěchy (SRPOVÁ a kol. 2011).

### **2.7.2 Charakteristika společnosti**

Nezbytnou součástí do charakteristiky společnosti patří název podniku, předmět podnikání, majetková struktura a popis podnikatelských aktivit, datum založení, umístění a velikost podniku.

Nedílnou součástí je popis produktu (služby) a definování jeho/ její předností. Definování cílů produktu (služeb), které by v horizontu minimálně 3 let chtěla společnost dosáhnout (Doporučená struktura podnikatelského záměru, 2007).

### **2.7.3 Tržní a obchodní analýza**

Tržní a obchodní analýza je důležitá k definování rozsahu trhu, získávání, analýza a hodnocení informací o trhu a jeho okolí.

### **2.7.4 Zákazníci**

Získání reálných zákazníků je klíčovým úkolem, proto je důležité si odpovědět na otázku: „*kdo a proč, za jakých podmínek a kolik*“ si náš produkt bude kupovat nebo zda naši službu využije (KORÁB, 2007).

### **2.7.5 Konkurence**

Výstupem analýzy konkurence by měla být stručná, ale hutná informace v přehledné formě seznamu našich hlavních konkurentů, spolu s nalezenými informacemi o jejich strategiích (chování na trhu) a konkurenčních výhodách. Zjistit možné hrozby či rizika z budoucích konkurentů. Je velmi důležité, aby se nastavil uvnitř

podniku proces, který zajistí opakování sledování trhu a prováděl analýzu konkurence vícekrát a nebyl jen jednorázovou záležitostí (KORÁB, 2007).

### **2.7.6 Poptávka**

Poptávka je množství výrobků a služeb, které jsou ochotni zákazníci koupit za určitou cenu, za cenu, která jim vyhovuje.

### **2.7.7 Dodavatelé**

Dodavatelé se zabývají všemu, co potřebujeme zajišťovat externě pro chod vlastního výrobního procesu. Je třeba zajistit dodavatele zboží, materiálu, komponent, výrobních prostředků a pomůcek (včetně služeb) (KORÁB, 2007).

### **2.7.8 Inovační činnost**

*„Podnik snažící se udržet a upevnit si svoje postavení na trhu, musí realizovat vhodnou inovační politiku, která mu umožní výhodnější postavení v porovnání s konkurencí. Tato konkurenční výhoda může mít diferenciacní charakter v podobě nabídky, dokonalejších respektive rozmanitějších produktů, které lépe vyhovují potřebám a přáním uživatelů nebo může spočívat ve zlevňování a zproduktivňování používaných výrobních (technologických postupů)“ (SYNEK, 2001, s. 153).*

Dle Wupperfelda (2003) si můžeme zodpovědět otázky týkající se inovace:

- Jaké jsou nejdůležitější znaky vašich hlavních výrobků, vaší inovace?
- Existují pro vaši inovaci alternativní technologie nebo principy řešení?
- Do jaké míry je vaše inovace novinkou na trhu?
- Jaký je současný stav techniky ve vašem oboru?

### 2.7.9 Swot analýza

Popisuje silné a slabé stránky v podniku a analyzuje příležitosti a hrozby z vně podniku. U *silných stránek* (strenghts) je důležité vědět jaké silné stránky máme k dispozici, aby společnost zvládla svých cílů. Dále je důležité vědět své *slabé stránky* (weaknesses), svá slabá místa uvnitř podniku, co všechno by mohlo ohrozit splnění cílů. Analyzuje *příležitosti* (opportunities), které by nám mohli být nápomocny ke splnění cíle, být výhodou společnosti oproti konkurenci. Také analyzuje *hrozby* (threats), která rizika a nebezpečí mohou v průběhu podnikání nastat (STUCHLÍK, 2008).

#### **Analýza vnitřního prostředí dle Foreta (2008):**

Slouží k posouzení úrovně a kvality podnikového mikroprostředí. Jejíž pomocí si podnik může vyhodnotit své přednosti a nedostatky ve všech faktorech, které ovlivňují činnost podniku (vlastní organizace, dodavatelé, marketingoví zprostředkovatelé, veřejnost, zákazníci a konkurence).

- *Silné stránky dle Korába (2007):* vysoká produktivita práce, skvělé řízení informací, značka, znalost trhu a trendu, nadšený a loajální tým a další interní faktory, díky kterým má podnik předstih před jinými konkurenty.
- *Slabé stránky dle Korába (2007):* předlužení, špatná znalost trhu, dlouhá doba uvádění na trh, nevhodné strategické řízení, špatná nájemní smlouva, nekompetentní pracovníci a další faktory, které brání rozvoji firmy a díky kterým podnik ztrácí před ostatními.

#### **Analýza vnějšího prostředí dle Foreta (2008):**

Tato analýza by měla podniku odkrýt příležitosti na trhu, co trh nabízí, ale také jaká reálná nebezpečí a nástrahy by mohli nastat, a které se již skrývají. Je dobré o nich vědět, předvídat, počítat s nimi, ale hlavní je na ně rychle zareagovat.



- *Příležitosti dle Korába (2007):* rychle rostoucí trh, dostatek volných zdrojů, růst HDP a životní úrovně, snížení daní, přesah požadavků norem.
- *Hrozby dle Korába (2007):* zanikající trh, silná, rostoucí, nová konkurence, pokles poptávky, složitost zákonů, náklady.

SWOT analýza		Analýza vnitřního prostředí	
		Silné stránky (Strengths)	Slabé stránky (Weaknesses)
Analýza vnějšího prostředí	Příležitosti (Opportunities)	<b>Strategie</b> maximalizaci silných stránek – maximalizovat příležitosti	<b>Strategie</b> minimalizaci slabých stránek – maximalizovat příležitosti
	Hrozby (Threats)	<b>Strategie</b> maximalizaci silných stránek – minimalizovat hrozby	<b>Strategie</b> minimalizaci slabých stránek – minimalizovat hrozby

obr. 1: Swot analýza (Zdroj: VLASTNICESTA.CZ, 2012)

Z obrázku č. 1 můžeme jednoduše vyčíst, že podnik by měl mít zájem maximalizovat silné stránky a příležitosti a minimalizovat slabé stránky a hrozby.

#### 2.7.10 Identifikace cílů v čase

Nejdříve se stručně zmíníme o historii firmy, její datum založení, právní formu, vlastnickou strukturu, oblast činnosti, hlavní služby. Navážeme definicí vize, představu o tom, kam bude firma směřovat a od ní pak odvodíme *cíle* firmy. Stanovené cíle by měli být *SMART* (SRPOVÁ a kol., 2011).

- S** – specifické, přesně popsané (*specific*)
- M** – měřitelné (*measurable*)
- A** – atraktivní (*achievable*)
- R** – reálné (*realistic*)
- T** – možno časově dosažitelné, termínované (*timed*)

### 2.7.11 Marketingový mix

Marketingový mix, je nejdůležitějším nástrojem marketingového řízení. Organizace využívá k dosažení svých vytyčených marketingových cílů, vytváří jej podle svých možností a dá se poměrně snadno měnit (FORET, 2008).

*„ Marketingový mix je charakterizován souborem nástrojů, jejichž prostřednictvím může marketing ovlivňovat tržby. Tradiční nástroje marketingového mixu se označují jako 4P: výrobek (product), cena (price), místo (place) a propagace (promotion) “* (KOTLER, 2003, s. 69).

Základem podnikové funkce marketingu pro obchodní činnost tvoří marketingový mix, který uvažuje o výrobku či službě, ceně a struktuře zisku, distribučních kanálech a metodách jak poskytnout výrobek nebo službu k spotřebiteli, prodejních postupů a reklamě, servisu (ROGERS, 1993).

Marketingový mix zahrnuje tzv. 4P (FORET, 2008, s. 83):

- *Produkt (Product)* – úroveň poskytovaných služeb, doplňkové služby, technická úroveň
- *Ceny (Prices)* – ceník, slevy, platební podmínky
- *Distribuce / místo (Place)* – distribuční cesty, pokrytí trhu, zásoby, doprava
- *Propagace (Promotion)* – reklama, podpora prodeje, PR

## **Produkt (Product)**

V marketingu se produktem rozumí cokoli, co slouží ke splnění přání, k uspokojení určité lidské potřeby a co lze nabízet ke směně. Produktem mohou být nejen fyzické předměty, ale také služby, osoby, místa, myšlenky, kulturní výtvoři a další hmatatelné i nehmataelné věci (FORET, 2008).

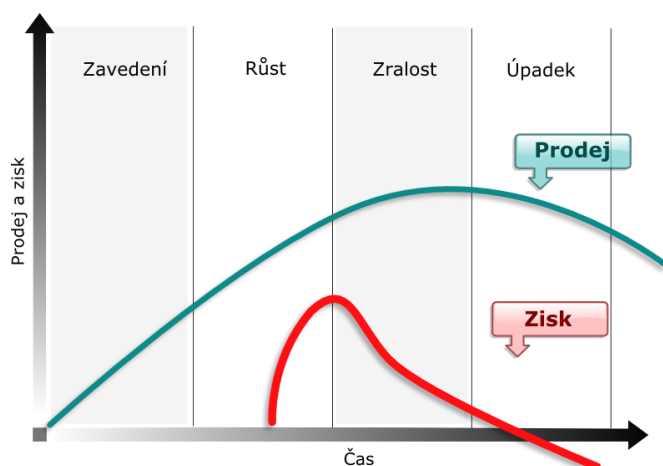
Výrobek určuje příležitost pro prodej a zisk. Bez nich nelze vstoupit na trh. Zákazníci by měli mít zájem o nabízené zboží nebo služby především kvůli jejich kvalitě (ROGERS, 1993).

Dle Foreta (2008) rozdělujeme produkt na tři základní úrovně:

- *Jádro produktu* - představuje hlavní užitek, hodnotu, kterou je produkt schopen zákazníkům poskytovat, je tím, kvůli čemu si produkt zakoupí.
- *Reálný produkt* - jedná se hlavně o kvalitu, patří mezi hlavní nástroje budování pozic na trhu (životnost, spolehlivost, přesnost, funkčnost, ovladatelnost).
- *Rozšířený produkt* - tzv. rozšířené faktory, které zákazníkovi vylepšují pohled na daný produkt, a přesvědčuje ho o koupi. Většinou jde výhodné o služby spojené se zakoupením produktu, doprava k zákazníkovi, poradenství, aktualizace, instalace a uvedení do provozu.

## **Životní cyklus produktu**

Životní cyklus produktu se obvykle dělí na 4 fáze: Zavedení, růst, zralost (stabilita) a úpadek (zánik). Tyto 4 fáze se navzájem od sebe liší objemem a strukturou potřebných nákladů, objemem a tempem růstu prodeje, dosahování zisku i využívání dalších nástrojů marketingového mixu (FORET, 2008).



obr. 2: Životní cyklus výrobku (Zdroj: HALEK.INFO, 2008)

## Cena (PRICE)

Ceny dávají zisk a zisk nejenže zaplatí současné výlohy, ale vytvoří i rezervu pro budoucnost, kdy obchod nemusí prosperovat. Zisk je měřítkem úspěchu při získávání, uspokojování a udržení zákazníků. (ROGERS, 1993)

*„Cena je jediným prvkem marketingového mixu, který vytváří příjmy pro podnik. Je rovněž důležitá pro zákazníky, protože určuje množství peněžních prostředků, jichž se musí zříci. Cena nemusí být vždy vyjádřena v peněžní formě. Stává se také jedním z prvků konkurenčního boje“* (KAŇOVSKÁ, 2009, s. 58).

*„Cena je výše peněžní úhrady zaplacená na trhu za prodávaný výrobek či poskytovanou službu. Cena určuje, co podnik ze své činnosti na trhu získá. Jedná se o jedinou část marketingového mixu, která podniku přináší výnosy“* (SVĚTLÍK, 2003, s. 138).

Podnik obvykle stanovuje cenu při:

- Uvádění nového produktu na trh
- Uvádění zavedeného produktu do nové distribuční cesty či na nová území
- Nové nabídky pro zákazníka

Ať už je důvod stanovení ceny jakýkoliv ze tří uvedených možností, vzniká otázka, jak vysokou cenu je třeba za svůj výrobek či službu požadovat? Při nastavení příliš nízké ceny, se mohou objevit nevýhody jako například:

- Přitahování špatného *typu zákazníků*, kteří přijdou kamkoli, jen aby ušetřili pár korun.
- Přitahování *konkurentů*, kteří se dokáží vyrovnat vašim cenám nebo přijdou ještě s nižšími.
- Vnímání zákazníků vaší služby či produktu jako *levného a tedy méně hodnotného*

Při nastavení příliš vysoké ceny, hrozí, že podnik ztratí tržby i zákazníky (KOTLER, 2003).

## **Místo, distribuce (PLACE)**

Distribucí rozumíme to, komu a kde se budou výrobky prodávat. Jednou z možností je prodej přímo zákazníkovi, jedná se o *přímý marketing*. Tato možnost tvoří jen zlomek z celkové distribuce produktů, největší množství produktů se k zákazníkovi dostává prostřednictvím tzv. *distribučních kanálů*. Rozumíme tím cestu od výrobce ke kupujícím (Světlík, 2003).

Dobrá distribuce znamená dodat zboží v pravý čas na správné místo. Distribuci lze provádět dle Rogerse (1993) třemi hlavními způsoby:

- Odběrateli
- Přes zprostředkovatele (velkoobchodníci či maloobchodníci)
- Přes více zprostředkovatelů (zástupci, komisionáři, koncesionáři, majitelé licencí, velkoobchodníci, maloobchodníci).

Distribuci lze dnes provádět i jinými možnostmi dle Kotlera (2003):

- Intranet
- Extranet
- E-mail
- Aukce
- Teleshopping
- Televize, Noviny
- Reprezentanti výrobců a další.

Distribuční funkce dle Světlíka (2003):

- Doprava
- Reklama
- Podpora prodeje
- Skladování
- Nákup a prodej
- Financování

## **Propagace (Promotion)**

*„Propagace v marketingovém pojetí je uvědomělá činnost, která informuje, přesvědčuje a ovlivňuje nákupní chování zákazníka“ (Světlík, 2003, s. 156).*

V marketingu existuje 5 základních forem komunikace = komunikační mix dle Světlíka (2003): *Reklama, Podpora prodeje, Přímý marketing, Public relations a osobní prodej.*

Hlavním úkolem propagace je zaujmout a přesvědčit zákazníky, informovat je o produktech (nových i těch co již na trhu jsou), hledat nové klienty. Propagace je nejviditelnější částí marketingového mixu.

### **2.7.12 Personální a prostorové zajištění**

Výběr zaměstnanců je velmi důležitým faktorem k úspěchu. Důležité je si uvědomit v jakém počtu budou vykonávat určitou pracovní specializaci, jakou musí mít požadovanou kvalifikaci, jakým způsobem budou na jednotlivé pozice vybírání, jaké budou jejich platy a benefity. Důležitým faktorem je také vhodně vybrané prostory pro poskytování služeb (KORÁBA A KOL., 2007).

### **2.7.13 Harmonogram realizace projektu**

V harmonogramu je důležité stanovit *kontrolní body*, ve kterých bude kontrolováno naplňování podnikatelského plánu. Kontrolní body jsou stanoveny v daných termínech s reálnými rozpočty, termíny splnění a odpovědnosti managementu, konkrétních bodů. Kontrolních bodů může být neomezeně. V praxi musí však být realizovatelné (KORÁB a kol., 2007)

V každém kontrolním bodě musí být dle Korába a kol. (2007) :

- Odpovědná osoba
- Útvar
- Začátek plnění
- Konec plnění. Dílčí rozpočet pro tuto část.

Všichni lidé v podniku musí být informováni o kontrolách, kontrolovat položky v intervalech, analyzovat cíle v plánu a porovnávat s aktuálními výsledky

### **2.7.14 Finanční analýza**

*„Finanční analýza slouží ke komplexnímu zhodnocení finanční situace podniku. Pomáhá odhalit, zda je podnik dostatečně ziskový, zda má vhodnou kapitálovou strukturu, zda využívá efektivně svých aktiv, zda je schopen včas splácet své závazky“* (KNÁPKOVÁ A KOL., 2013, s. 17)

*„Je nedílnou součástí finančního řízení, protože působí jako zpětná vazba (informace) o tom, kam podnik v jednotlivých oblastech došel, v čem se mu jeho*

*předpoklady podařilo splnit a kde naopak došlo k situaci, které chtěl předejít nebo kterou nečekal“ (KNÁPKOVÁ A KOL., 2013, s. 17).*

## **Plánování investic**

Rozhodovací a schvalovací proces je velmi spjat se strategií a dlouhodobými cíli podniku. Konečné rozhodnutí spadá pod vrcholový management, rozhodnutí však předchází důkladná analýza každé investice (finančních, tak i nefinančních ukazatelů (ŽURKOVÁ, 2007).

## **Zdroje financování**

Musíme si odpovědět především, kde vezmeme základní kapitál do podnikání, jestli budeme mít vlastní zdroje, či cizí zdroje, jak ho získáme a na co bude použit.

- *Vlastní zdroje:* fondy, základní kapitál, odpisy, výnosy z prodeje a likvidace vlastního majetku a zásob.
- *Cizí zdroje:* *Krátkodobé* – dodavatelé, bankovní výpomoci,  
*Dlouhodobé* – dlouhodobé bankovní úvěry, směnky, dluhopisy, rezervy (ŽURKOVÁ, 2007, s. 71).

## **Výnosy**

Peněžní částka, které podnik *získal* z veškerých svých činností za určité účetní období (měsíc, rok) bez ohledu na to, zda v tomto období došlo k jejich *inkasu*.

*Výnosy podniku dle Synka a kol. (2000) tvoří:*

- a) provozní výnosy – získané v provozně-hospodářské činnosti podniku (tržby za prodej),
- b) finanční výnosy – získané z finančních investic, cenných papírů, vkladů a účastí,
- c) mimořádné výnosy – získané mimořádně, např. prodejem odepsaných strojů.



*Dále dle Sedláčka a kol. (2005) výnosy podniku tvoří:*

- d) změna stavu vnitropodnikových zásob,
- e) aktivace (materiálu, zboží),
- f) jiné provozní výnosy (tržby z prodeje dlouhodobého majetku, materiálu, penále).

## **Náklady**

Peněžní částky, které podnik účelně vynaložil na získání výnosů. Rozdíl mezi výnosy a náklady tvoří Hospodářský výsledek podniku:  $\text{Výnosy} > \text{Náklady} = \text{Zisk}$

$\text{Výnosy} < \text{Náklady} = \text{Ztráta}$

*Náklady podniku dle Synka a kol. (2000) tvoří:*

- a) běžné provozní náklady (spotřeba materiálu a energie, osobní náklady),
- b) odpisy investičního majetku,
- c) ostatní provozní náklady,
- d) finanční náklady (úroky a jiné finanční náklady),
- e) mimořádné náklady (dary, mimořádné odpisy).

## **Kalkulace nákladů a výnosů**

Kalkulací se rozumí zjištění nebo stanovení (propočítání) nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny na výrobek, práci, službu, činnost nebo operaci, kterou je zapotřebí provést a vyjádřit naturální jednotkou výkonu (jednotkou množství (kusy), hmotnosti (kg), času (h), plochy (m<sup>2</sup>) a další) nebo na podnikovou investiční akci (KRÁL, 2010).

*Kalkulace nákladů:* před začátkem realizace záměru (reklama, administrativní poplatky, materiál apod.) V průběhu konání záměru (mzdy, nájem, energie, odpisy, úbytek materiálu) (KRÁL, 2010).

*Kalkulace výnosů:* odhad potenciálních tržeb, odhad kdy budou pokryty všechny náklady a podnik se dostane do zisku (KRÁL, 2010).

### **2.7.15 Identifikace faktorů úspěchu a opatření k minimalizaci rizik**

Základem toho, aby byla společnost úspěšná nejen od samotného začátku, ale i během fungování, musí mít nejen dobře propracované faktory úspěchu, ale i opatření k minimalizaci rizik.

#### **Identifikace faktorů úspěchu**

Popis důležitých faktorů, potřebných pro úspěch projektu. Důležitou součástí je kvalitní marketingová strategie a vytvoření kvalitního pracovního týmu.

Marketingová strategie řeší dle Srpové a kol. (2011) tři okruhy problému (tři typy rozhodnutí):

- *výběr cílového trhu* - segmentace trhu
- *určení tržní pozice produktu* - konkurenční výhody naší služby (produktu) na které můžeme stavět pozici,
  - vybereme optimální výhodu a zvolíme efektivní způsob propagace a komunikace této výhody.
- *rozhodnutí o marketingovém mixu*

*„Dle Portera má podnik silnou strategii tehdy, když se jeho strategie výrazně odlišuje od strategií konkurentů. Pokud firma vykonává stejné činnosti jako konkurenti, pouze s vyšší efektivností, nelze o ní tvrdit, že má silnou strategii – je pouze provozně dokonalejší“ (SÝKOROVÁ, ŠIMBEROVÁ, 2005, s. 9).*

### **2.7.16 Opatření k minimalizaci rizik**

Mezi opatření dle Srpové a kol. (2011) patří:

- Diverzifikace - rozšiřování výrobního programu nám umožňuje, aby důsledky poklesu poptávky po jednom produktu nebo skupině, byly kompenzovány zvýšením poptávky po jiné skupině produktů.
- Dělení rizika - riziko se rozděluje mezi dva a více účastníků podílejících se na realizaci podnikatelského projektu.
- Transfer - přesun rizik na jiné subjekty (dodavatelé, odběratelé) většinou uzavírání dlouhodobých smluv (na suroviny materiál)
- Pojištění - rizika se přenáší na pojišťovnu
- Etapová příprava a realizace - rozčlenění projektu do několika etap, kdy každá následující etapa má připraveno několik variant pokračování.

### **2.7.17 Přílohy**

V přílohách podnikatelského záměru, kterého zároveň doplňují a upřesňují, je možné uvést např. výpisy z obchodního rejstříku, životopisy klíčových osobností firmy, fotografie, výsledky průzkumů trhu, výsledky propagačních akcí, technologické schéma a výroby, výkazy zisků a ztrát, rozvahu a peněžní toky, propočty kritických bodů, reference významných osobností (FOTR, 2005).

Do přílohy dle Srpové a kol. (2011) můžeme zařadit:

- Životopisy klíčivých osobností,
- Výpis z obchodního rejstříku,
- Analýza trhu,
- zprávy, články a pojednání z novin a časopisů o trhu a produktu,
- obrázky výrobků a prospekty,
- Technické výkresy,
- Důležité smlouvy.

## 2.8 Ergonomie

Jednotliví autoři charakterizují ergonomii odlišně, ale hlavní myšlenka zůstává stejná. „*Je to zlepšení pracovních podmínek práce bez ohrožení zdraví, v komfortním prostředí a při zvýšení efektivnosti pracovní činnosti*“ (GILBERTOVÁ, MATOUŠEK, 2002, s. 15)

Mezinárodní ergonomická společnost (IEA) navrhla a objasnila základní oblasti uplatnění touto definicí: „*Ergonomie je vědecká disciplína založená na porozumění interakci člověka a dalších složek systému. Aplikace vhodných metod, teorie i dat zlepšuje lidské zdraví, pohodu i výkonnost*“ (GILBERTOVÁ, MATOUŠEK, 2002, s. 15)

### 2.8.1 Myoskeletální ergonomie

Patří mezi speciální oblasti ergonomie, která byla vybrána díky zaměřením na pohybový aparát, na který se tato práce zaměřuje.

Předmětem myoskeletální ergonomie je prevence profesionálně podmíněných onemocnění pohybového aparátu v důsledku přetížení a to především onemocnění páteře a horních končetin. Pro tato onemocnění, je často používán termín „ergonomická onemocnění“.

Tato onemocnění jsou charakterizována postupným začátkem. Riziko jejich vzniku se zvyšuje ergonomickou expozicí (nadměrným vynakládáním sil, vnucenou polohou, opakováním pohybu). Znalost myoskeletální ergonomie je velmi důležitá pro fyzioterapeuty, rehabilitační lékaře a ergoterapeuty, a to z několika důvodů (GILBERTOVÁ, MATOUŠEK, 2002):

- Pro uplatnění ergonomických znalostí při prevenci onemocnění pohybového systému (školy zad, v ambulanční či nemocniční praxi),
- dále k využití ergonomických znalostí pro instruování pacientů, nejvíce při návratu do zaměstnání,
- Z neposlední řadě pro prevenci poškození vlastního zdraví zejména v provozech monotónní práce s přetížení horních i dolních končetin.

## **2.9 Charakteristika pracovního prostředí a organizace práce**

Z faktorů pracovního prostředí a pracovních podmínek mohou zvýšit riziko poškození pohybového systému dle Gilbertové a Matouška 2002 především:

- extrémní hodnoty teploty, vlhkostí či proudění vzduchu,
- nevhodné zorné podmínky, nedostatečný výhled,
- překážky, omezený prostor znesnadňující zaujmu ti vhodné polohy a bezpečnou manipulaci,
- nerovná, kluzká či skloněná podlaha,
- nevhodný režim práce a odpočinku v pracovní směně, přesčasy,
- nerovnoměrné rozložení pracovních operací (časový tlak, nárazová práce).

## **2.10 Zdravotní péče o směnové pracovníky**

Zaměstnavatel musí zajistit, aby se pracovníci, zejména v nepřetržitých povozech, podrobili vstupním a preventivním periodickým prohlídkám, a poskytnout pracovníkům důležité informace a pokyny, jak se přizpůsobit požadavkům směnové a noční práce (GILBERTOVÁ, MATOUŠEK, 2002).

Součástí vstupních zdravotních prohlídek při zařazování směnových pracovníků by měla být anamnéze s ohledem na subjektivní a objektivní potíže týkající se trávicího, oběhového systému a jiných orgánů, spánkové poruchy a dalších případných příznaků malé přizpůsobivosti k noční práci.

Po nastoupení pracovníka k výkonu dlouhodobé noční práce by měla po 2-3 měsících zhodnocena adaptace pracovníka na noční práci a provedena jedna až dvě další prohlídky během prvního roku práce.

U osob pracujících v nočních směnách jsou podle údajů zahraniční literatury doporučeny následující intervaly kontroly zdravotního stavu:

- pracovníci do 25 let, jednou / 2 roky
- pracovníci mezi 25 – 45 let periodicky 3-5 roků
- pracovníci starší 45 let interval 2 roky
- pracovníci nad 60 let jednou / 1 rok

## **2.11 Pracovní zátěž**

Je dána mírou vyváženosti mezi výkonovou kapacitou člověka na jedné straně a požadavky úkoly (činnosti) a podmínky, za kterých je vykonávána, na straně druhé. V případě nerovnováhy těchto dvou stran jde o zátěž nepřiměřenou, nežádoucí, označovanou jako zátěž z přetížení či nevytížení (nevyužití) výkonové kapacity.

Rozlišujeme tedy: *zátěž nadlimitní* - požadavky přesahují výkonovou kapacitu člověka

*zátěž sublimitní* - člověk nevyužívá svůj pracovní potenciál při plnění úkolu

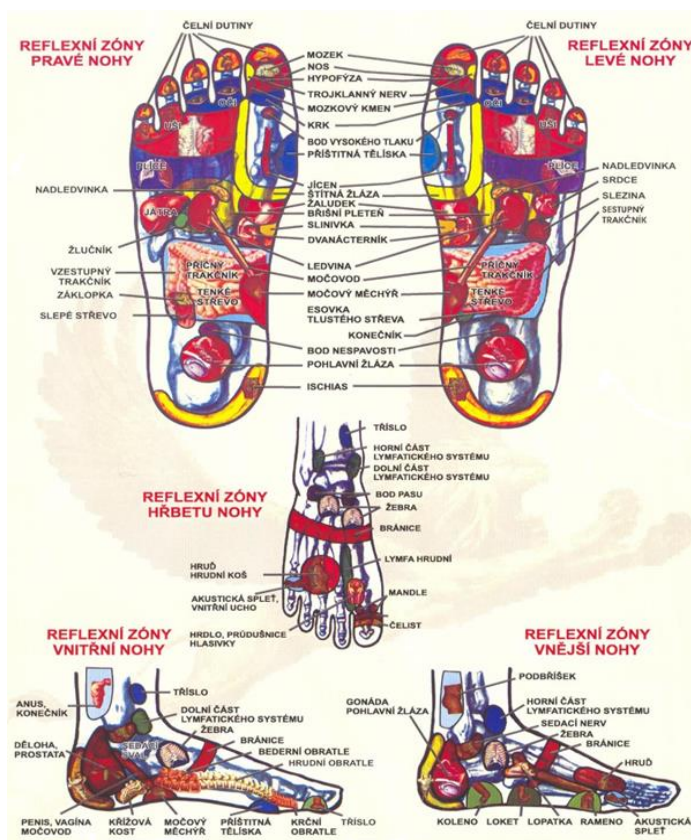
## **2.12 Zatížení horních končetin**

Horní končetiny hrají velkou roli při pracovních činnostech vstojе. Často svou vnucenou polohou, mohou ještě více zvyšovat negativní zatížení pohybového systému ze samotného stoje. Pracovní činnost se zvednutými horními končetinami znamená vysokou statickou práci pro svalstvo pletence pažního, dále pro horní část trapézového svalu a zdvihač lopatky. Při trvalé dlouhodobé statické zátěži těchto dvou svalů, úzce spjaté ke krční páteři, může vést k přetížení krční páteře a oblasti šíje. Může také dojít ke zkrácení prsních svalů, předsunutí ramen a to má za příčinu svalové dysbalance (nerovnováhy) (GILBERTOVÁ, MATOUŠEK, 2002).

## 2.13 Zatížení dolních končetin

Dolní končetiny jsou vzhledem k jejich trvalému statickému zatěžování, přetěžovány. Hlavní funkce nohy vstojе spočívá v přenosu tělesné hmotnosti na stojnou nohu. Dlouhodobé stání, zvláště na tvrdé ploše může vést ke statické poruše funkce nohy. Důsledkem přetěžování pozorujeme poklesnutím klenby nožní v různém rozsahu. Často se pak vyskytuje bolestivost kostí zánártní, vbočený palec apod. Důležitá je správná obuv (GILBERTOVÁ, MATOUŠEK, 2002).

Možným pomocníkem od zatížení dolních končetin jsou ergonomické podložky, které podporují k nižší zátěži srdce, lepšímu krevnímu oběhu v dolních končetinách, snížení otoků nohou, menší únavu, zmírňuje bolesti a stagnaci v oblasti bederní páteře. Dlouhodobé používání vede k menší pravděpodobnosti vzniku křečových žil (ZIDLE, 2007).



obr. 3: Reflexní zóny dolních končetin (Zdroj: ZIDLE,2007)

## 2.14 Kompenzační pohybový režim

I při dlouhodobém statické pracovní činnosti, kde jsou přetěžovány dolní i horní končetiny, nebo jen jedna část, se mohou v mikro pauzách zařadit vhodné protahovací a uvolňovací cviky, s důrazem na svaly staticky zatěžované.

Doporučení dle Gilbertové a Matouška (2002, s. 117):

- lze doporučit určité protahovací cviky s dopomocí zdí, stolů, židle
- péče o nohy (občasné chození naboso, masáže chodidel, koupele, kartáčování)
- občasné sed se zvednutými DK v mikro pauzách, střídavé ohýbání a natahování v hlezenních kloubech ke zlepšení prokrvení lýtkových svalů a uvolnění nohou i v sedě při opřených DK o druhou stoličku
- provozování vhodných kompenzačních sportů (plavání, cyklistika, turistika)
- organizační opatření (častější přestávky, změna pracovní činnosti), každý pracovník má nárok na 5 až 10 minutovou pauzu po každých 2 hodinách práce (nařízení vlády č. 523/2002).

Dlouhodobé sezení, statická poloha těla, pozorování obrazovky a celkově charakter této činnosti často vedou k mnohým zdravotním komplikacím. Podle zdravotnických statistik vyvolává jednostranné zatížení pohybového aparátu při práci vsedě bolesti zad u 60 až 80% procent lidí (COMPUTERWORLD, 2009).



## 2.15 Studie návrhu pracovního prostředí pro všechny

Tři ergonomičtí odborníci provedli v Nizozemsku, v červenci 2001, výzkumný projekt na uplatnění návrhu pracovního prostředí pro všechny „*designu pro všechny*„.

Cílem výzkumu bylo uplatnění návrhů pracovního prostředí při tvorbě nových pravidel a zákonů v legislativě o pracovních podmínkách. Zjistit jaký je současný stav pracovních podmínek. Jaké byly provedeny změny v pracovní prostředí za posledních 5 let. Cílem také bylo analyzovat změny, které byly provedeny za účelem udržení a zlepšení zdravotního stavu zaměstnanců. Z tohoto projektu se očekával důležitý přínos informací pro zaměstnavatele o svých zaměstnancích.

Pro konkrétnější představu o současném stavu bylo vytvořeno 20 případových studií zaměřených na zaměstnance v různých pracovních místech. Rozhovory byly vybrány z oblastí pracovního prostředí, kde vykazují vysoký počet pracujících lidí, kteří opouští zaměstnání kvůli fyzické a psychické zátěži. V některých případech byly dodatečné informace shromážděny od zaměstnavatele, a také od zapojených úředních vládních agentur a odbornými experty.

Obecně tyto a jiné studie ukazují, že ergonomické úpravy, které zvyšují pohodlí, jsou prospěšné pro lepší fungování v práci a snižují riziko fyzického nepohodlí. Je dobré začít s výcvikem formou nabízení včasné seznamování s tématem ergonomie, podobou školení zaměstnanců (WEENSTRA, VALKENBURG, MOLENBROEK, 2006, vlastní překlad).

Většina lidí stále neinvestuje do nejlepšího, co si může koupit za peníze, navzdory výhodám, které uživatelé přináší. U většiny spotřebního zboží, existují další úvahy, které jsou považovány za důležitější než užitečné nebo funkční, jako je například nižší cena, vnější vzhled a estetika. Zákazníci jsou příliš úzce zaměřeni na tyto povrchní aspekty výrobků. Bude to hodně dlouho trvat, aby se veřejnost zajímala o ergonomii a vzdělávala o užitečnosti výrobku. Obvykle veřejnost uznává dysfunkční, nepohodlné aspekty a nechápe, že výhody produktu bude brzy jeho nevýhodou (GÓRSKA, 2006, vlastní překlad).

## **2.16 Ergonomická analýza pro návrh pracoviště**

Ergonomická analýza pro návrh pracoviště se zabývá prostorovým umístěním, držením těla, schopností dosáhnout výsledků, vzdáleností a narušováním částí těla, zorným polem, dostupnou silou pracovníka a biomechanickým stresem. Design pracovní ploch je určený pro průmyslové úkoly při sezení, stání a střídavě sedících a stojících pozicích (DAS, 2006, vlastní překlad).

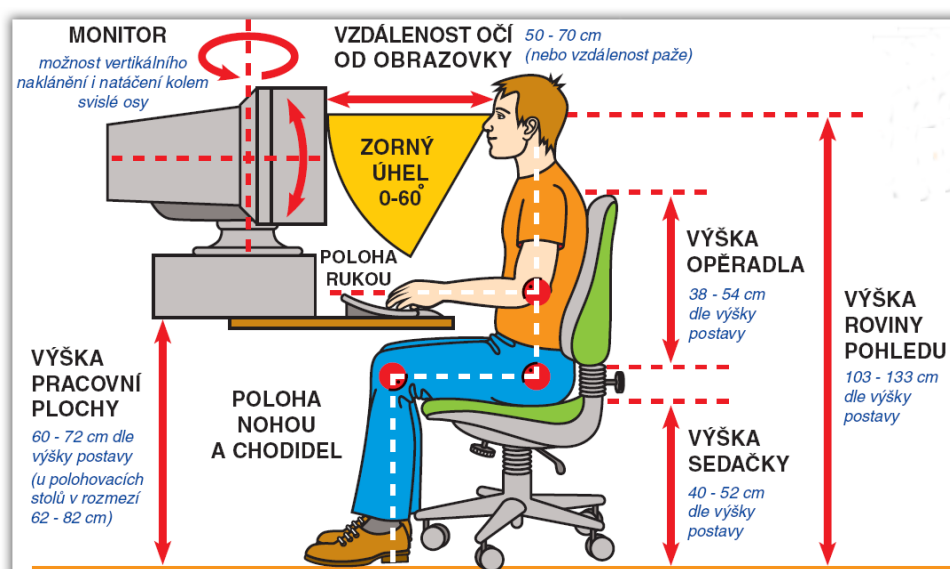
### **2.16.1 Návrh pracoviště**

Ergonomicky navržené pracoviště se pokouší získat přiměřenou rovnováhu mezi možnostmi pracovníků a pracovními podmínkami a požadavky. Cílem je optimalizovat produktivitu pracovníků a celkový systém a současně zlepšit fyzické i mentální zdraví pracovníků, bezpečnost a bezpečnost práce (DAS, 2006, vlastní překlad).

Chceme-li navrhnout pracovní pracoviště, je nutné získat příslušné informace nebo data o plnění úkolů, zařízení, pracovních pozic. Výhodné tyto informace získat z průzkumu mezi pracovníky prostřednictvím vhodných dotazníků. Žádoucí je získat zpětnou vazbu od obslužných pracovníků. Zpětná vazba může vytvořit zvýšené povědomí o problémech uspořádání pracovních prostředí (DAS, 2006, vlastní překlad).

## 2.16.2 Rozměry pracovní stanice

Čtyři základní konstrukční rozměry pro vytvoření fyzického návrhu pracovní stanice jsou: pracovní výška, normální a maximální vzdálenost, boční vzdálenost a zorný úhel a výška očí.



obr. 4: Ergonomicky správné pracovní prostředí (Zdroj: PODRUCE, 2011)

Tabulka 1: Rozměry pracovní stanice

Kritéria	Doporučené rozměry
Pracovní výška rukou	56-91cm
Výška displeje	84cm
Tloušťka povrchu pracovní desky	5cm
Hloubka prostoru pro kolena	53-61cm
Šířka prostoru pro kolena	53-61 cm
Prostor pro stehna	min. 20cm
Vzdálenost provádění práce	2,21-10 cm
Hloubka prostoru pro nohy	15
Vzdálenost zadní části prostoru pro nohy	61 cm
Výška prostoru pro nohy	18 cm



obr. 5: Ergonomická kancelářská židle (Zdroj: ZIDLE, 2007)

### **3. ANALÝZA FIRMY**

#### **3.1 Výběr Firmy**

V mojí bakalářské práci se pojednává o zrealizování společnosti, která se bude zabývat zabezpečení zdravotního stavu zaměstnanců. Pro účely splnění cíle bakalářské práce jsem se zaměřil na analýzu zdravotního stavu zaměstnanců ve vybrané firmě, kde se zaměstnanci v rámci pracovního procesu vykonávají monotónní činnosti.

Postupně byly elektronickou poštou osloveny 4 firmy. Brněnské veletrhy a.s., Erba Lachema s.r.o., Oncomed manufacturing a.s., McBride Czech (Dermacol) a.s.

Tyto podniky jsem si zvolil na základě vhodnosti pro zkoumanou analýzu, díky monotónnosti činností, které se zde vykonávají. Na Brněnském veletrhu a.s. je monotónností činnost obsluha turniketů u vstupu do areálu, kde zaměstnanci musí stát až 12 hodin denně. V podniku Erba Lachema s.r.o. je to práce ve výrobě přípravků pro močovou analýzu, klinickou biochemii a mikrobiologii, což znamená dlouhodobou činnost v sedě i ve stoje zaměřenou na přesnost. U podniku Oncomed manufacturing a.s. se monotónnost projevuje u obsluhy výrobních linek na výrobu vysoce kvalitních produktů pro léčbu onkologicky nemocných pacientů. Stejně tak i podnik McBride a.s. používá výrobní linky a to k výrobě kosmetických produktů, kde zaměstnanci při dlouhodobé činnosti sedí i stojí a vykonávají monotónní pohyb.

Na žádost o spolupráci při zpracování tématu bakalářské práce pozitivně zareagovaly všechny kromě Brněnského výstaviště, které na výzvu nereflektovalo. Ve všech ostatních firmách proběhlo osobní setkání. Na základě informací získaných během řízeného rozhovoru byla pro další spolupráci vybrána společnost Dermacol a.s., která byla nejvhodnější pro moji analýzu.

### **3.2 O Firmě McBride Czech (Dermacol) a.s.**

Firma se zabývá výrobou kosmetických produktů, zajišťuje komplexní služby z oblasti marketingu, vývoje nových produktů, jejich výroby i naplnění do finálních obalů. Ve firmě pracuje 130 zaměstnanců. Firma splňuje požadavky norem pro systém jakosti ISO 9001 a ISO 22716.

Ve třísměnném provozu se vyrábí emulzní, tensidová i dekorativní kosmetika, K dispozici jsou 3 výrobní linky, které zaměstnankyně obsluhují. Dále se provádí lepení etiket, kontrolování výrobků, nasazování nádob na výrobní linku, obsluha výrobní linky, doplňování hmoty do kotle výrobní linky, kompletace, vážení a následné balení výrobku.

Plní se do láhví o objemu od 50 do 1.000 ml, tub od 5 do 250 ml, kelímků od 5 do 500 ml, testerů od 1 do 50 ml. Naplněné produkty se mohou etiketovat, balit do celofánu nebo pomocí sleeve fólie (smrštěním v parním tunelu).

Obchodní jméno a značka je DERMACOL. Výrobky se také exportují do Velké Británie, Německa, Dánska, Ruské Federace a Itálie.

### **3.3 Vlastní analýza činnosti zaměstnanců**

Cílem vlastní analýzy je zjistit jaký je současný stav pracovních podmínek a zdravotní stav zaměstnanců. Analýza byla provedena za účelem udržení a zlepšení zdravotního stavu zaměstnanců s možným návrhem na zlepšení. Z této analýzy se očekávalo důležitý přínos informací pro zaměstnavatele o svých zaměstnancích. Výrobní halou mě provedl ředitel výroby Ing. Tomáš Večourek.



**obr. 6: Zaměstnankyně pracuje u výrobní linky Braitner (vlastní foto)**

Zaměstnankyně na obr. 6. stojí u výrobní linky Braitner a vkládá prázdné láhve na pás, který popojíždí dále k plnicí části. Velká intenzita zátěže je zde na horní končetiny, opakuje se zde pohyb celé ruky, zápěstí, předloktí, namáhány jsou také dolní končetiny, kvůli dlouhodobému stání, zvláště na tvrdé ploše může vést ke statické poruše funkce nohy. Namáhána je také zadní strana hrudníku (trapézy, mezi lopatkové svaly, hluboké svaly podél páteře).



obr. 7: Zaměstnankyně pracuje u výrobní linky Braitner (vlastní foto)

Zaměstnankyně na obr. 7 sedí u výrobní linky Braitner, vytahuje prázdné láhve z krabic a pokládá je na linku. Na obrázku jde vidět, ergonomicky špatně přizpůsobená židle pracovní činnosti, bez opěrátka, madel a příčky pro nohy. Je zde také vidět pracovní činnost se zvednutými horními končetinami kde může dojít k přetížení krční páteře a oblasti šíje. Může také dojít ke zkrácení prsních svalů, předsunutí ramen a to má za příčinu svalové dysbalance.



obr. 8: Zaměstnankyně pracující v sedě u výrobní linky Braitner (vlastní foto)



Naplněné láhve popojíždí po výrobní lince a na obr. 8, zaměstnankyně nasazuje víčka. Na obrázku jde také vidět, nedostatek místa pro práci v sedě, nesprávné sezení a nevhodná židle bez opěrek na lokty, opěradla na záda a nastavitelnou výškou sedadla. Největší intenzita bolesti je v oblasti beder, krku a šíje. Pracovní činnost se zvednutými horními končetinami znamená vysokou statickou práci pro svalstvo pletence pažního, dále pro horní část trapézového svalu a zdvihač lopatky.



obr. 9: Výrobní linka Braitner (vlastní foto)

Růžice na výrobní lince (vlevo na obr. 8) šroubuje, utahuje víčka a dále posouvá láhev k další výrobní lince na lepení etikety.

### 3.4 Řízený pohovor

Při osobní návštěvě jsem se nejdříve setkal přímo s ředitelem firmy RNDr. Tomášem Topinkou, se kterým jsem vedl řízený rozhovor, který obsahoval následující otázky:

1. Jaký je počet zaměstnanců ve firmě?
2. Jaký je u vás provoz ve výrobní hale?
3. Zajímá se někdo ve firmě o ergonomické pracovní podmínky zaměstnanců (ergonomický pracovník)?
4. Využili byste ve vaší firmě možného poskytnutí ergonomického poradenství?
5. Jsou ve firmě relaxační zóny k odpočinku zaměstnanců? Pokud ne, měla by firma prostory a zájem o jejich zřízení?
6. Jak často jsou zaměstnanci nemocní?
7. Myslíte si, že jsou zaměstnanci nemocní, nebo že jejich zdravotní potíže, jsou způsobeny kvůli pracovním podmínkám?
8. Jaký má ekonomický dopad pro vaši firmu, vynechání pracovní jednotky?
9. Jaké mají zaměstnanci benefity?
10. Měla by vaše firma snahu spolupracovat s agenturou zajišťující péči o zdravotní stav zaměstnanců včetně prevence?

Následně mě Ing. Tomáš Večourek, vedoucí ředitel, ochotně provedl a ukázali zázemí firmy, sklad surovin a především výrobní halu, která byla pro analýzu pracovního prostředí zásadní. Na základě této prohlídky byl zpracován checklist hodnocení pracovní zátěže viz. Přílohy č. 1- 4.

### 3.5 Průzkum

Další krok průzkumu byl směřován k zaměstnancům ve výrobní hale. Jednalo se především o ženy. Navštívil jsem všechny tři směny a rozdal dotazníky k vyplnění. Každá směna se skládá 15 zaměstnankyň a podle potřeby práce (6-8) brigádnic. Bylo tedy rozdáno 45 dotazníků. Na každé směně se prostřídá několik brigádnic, které byly vynechány z důvodu, že zde nepracují pravidelně jako stálé zaměstnankyně, ale pouze ojediněle jako výpomoc, což by mohlo přinést nepřesné výsledky průzkumu. Průzkum jsem provedl v listopadu roku 2012.

Dotazník se týkal hodnocení tělesného „nepohodlí“ při práci, a to ze dvou hledisek: pořadí významnosti nepohodlí a intenzity nepohodlí.

Respondent nejdříve určí pořadí významnosti nepohodlí u těch znázorněných částí těla, kde cítil nepohodlí. Nebylo nutné očíslovat všechny části těla. Poté respondent přiřadil každé části těla, kterou očísloval hodnotu intenzity nepohodlí, a to podle číselné škály 0 – 5 (0 = bez potíží, 1 = trochu nepříjemné, 2 = více nepříjemné, 3 = dost nepříjemné, 4 = silně nepříjemné, 5 = extrémně nepříjemné).

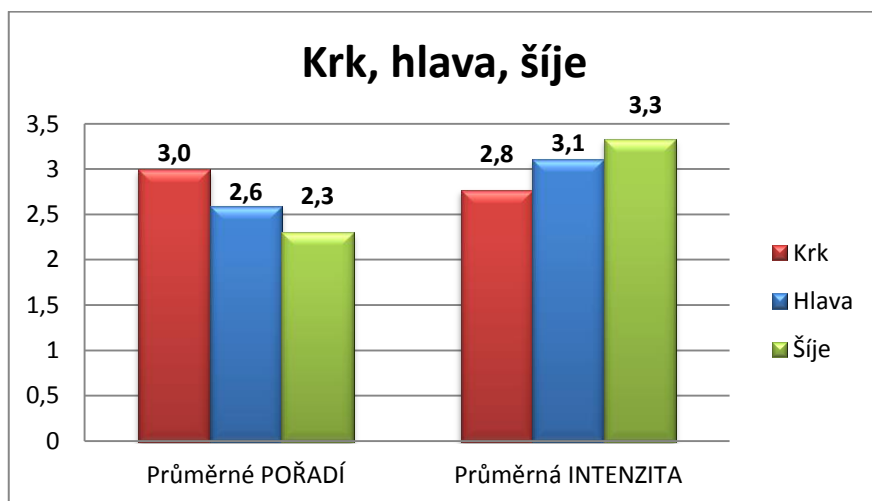
### 3.6 Výsledky dotazníkového průzkumu

Aby bylo dosaženo co nejpřesnějšího výsledku z dotazníkového průzkumu, a dokázal tak, podloženými fakty, rozhodnout vedení firmy o možné změny v pracovních podmínkách ve výrobě, musel jsem z vypracované excelové tabulky vyhodnotit ty části těla, které byli v dotazníku vyplněny minimálně z 60 %, tedy vyplněny minimálně 27 zaměstnankyněmi ze 45 celkových. Hranice 60 % byla zadána tak, aby poukázala na nejvíce zatížené části těla, které zaměstnankyně nejvíce trápí.

Výběr se zúžil z 31 položek části těla, na 16 nejvíce zatížených částí těla při práci. Jsou to hlava, krk, šíje, zadní strana hrudníku, bedra, předloktí pravé ruky, zápěstí levá i pravé ruky, ruka pravá i levá (články prstů, dlaně), koleno pravé nohy i levé nohy, kotník pravé i levé nohy, celé chodidlo pravé i levé nohy (pata, články prstů).

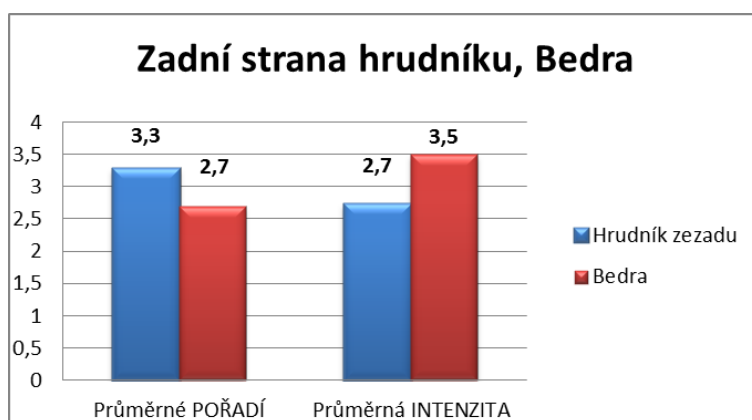
Rozdělil jsem je do čtyř grafů:

- Graf 1: hlava, krk, šíje,
- Graf 2: zadní strana hrudníku, bedra,
- Graf 3: horní končetiny,
- Graf 4: dolní končetiny.



Graf 1: Vyhodnocení průzkumu – krk, hlava, šíje

Z výsledků průzkumu první části vyplývá, že na ní odpovědělo více než 78% dotázaných a průměrná intenzita se pohybuje okolo 3, která značí „*dosti nepříjemné*“, nepohodlí a určitou bolest v oblasti krku a šíje. Dlouhé soustředění na určitý podnět má za důsledek bolesti hlavy. Při dlouhodobém zatížení při monotónnosti práce v sedě i ve stoje.



Graf 2: Vyhodnocení průzkumu – zadní strana hrudníku, bedra

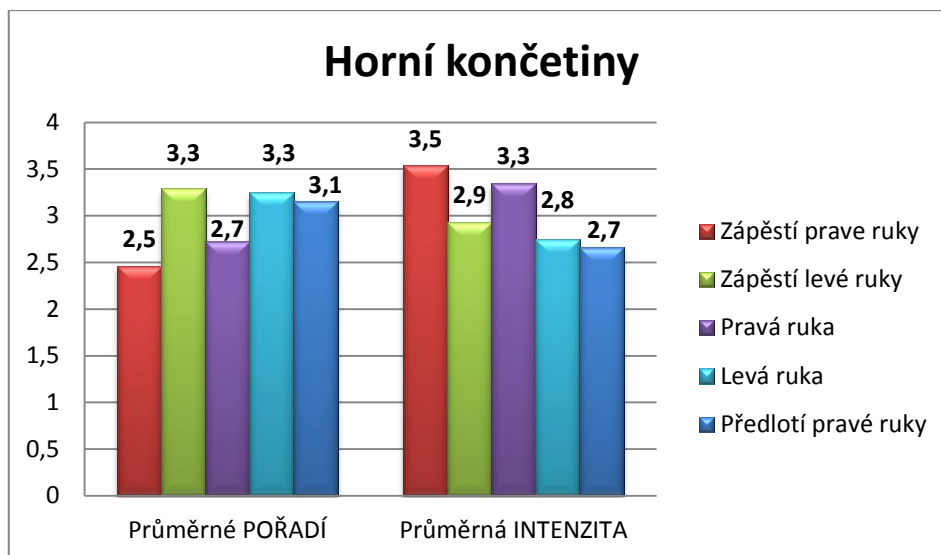
Z výsledků průzkumu druhé části vychází, že na ní odpovědělo více než 60% dotázaných a průměrná intenzita se pohybuje okolo 3, která značí „*dosti nepříjemné*“, nepohodlí a určitou bolest v oblasti páteře a především beder.



obr. 10: Zaměstnankyně plní výrobní linku hmotou (vlastní foto)



obr. 11: Zaměstnankyně odebírá výrobek z výrobní linky (vlastní foto)

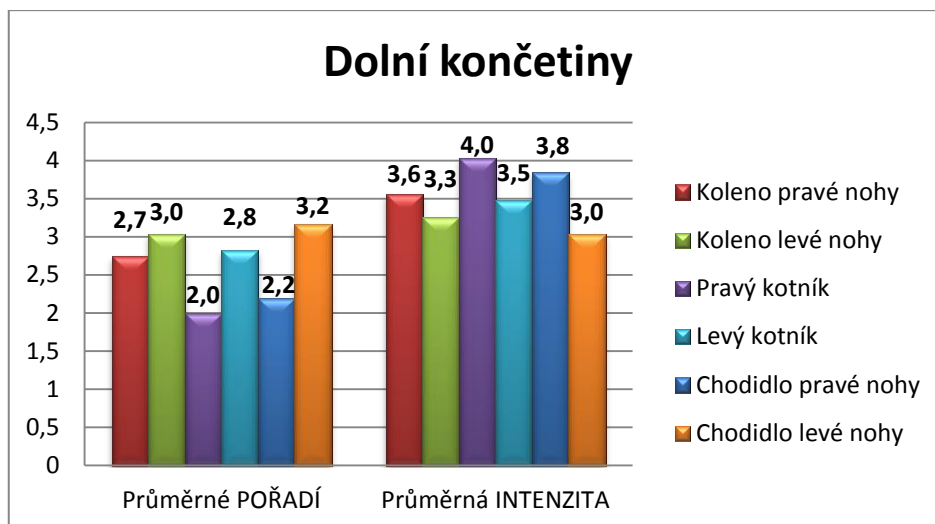


Graf 3: Vyhodnocení průzkumu – horní končetiny

Z výsledků průzkumu třetí části vyplívá, že na ní odpovědělo v rozmezí 60 – 65% dotázaných a průměrná intenzita se pohybuje v rozmezí 2,7 - 3,5, což také značí o „dosti nepříjemném,, nepohodlí. Zejména předloktí, zápěstí a celá dlaň pravé ruky jsou velice namáhány a představeny před velkou zátěží.



obr. 12: Zaměstnankyně kompletují výrobky (vlastní foto)



Graf 4: Vyhodnocení průzkumu – dolní končetiny

Z výsledků průzkumu čtvrté části vyplívá, že odpovědělo v rozmezí 60 – 78% dotázaných a průměrná intenzita se pohybuje v rozmezí 3 - 4, která značí o „*silně nepříjemném*“, nepohodlí. Příčinou je dlouhé stání u výrobních linek a u veškeré práce, která se musí vykonávat ve stoje.

Analýza poukázala na nedostatky pracovních podmínek a na velké nepohodlí při vykonávání pracovní činnosti. V průměru o intenzitě 3 a více, která značí dosti nepříjemnou bolest a nepohodlí při práci.

Z rozhovoru s ředitelem bylo zjištěno, že má firma momentálně 130 zaměstnanců, z toho 45 pracovníků ve výrobní hale. Momentálně je provoz ve výrobní hale zaveden třísměnný nepřetržitý provoz (ranní, odpolední, noční) po 8 hodinách, od ledna roku 2013 bude zaveden nepřetržitý dvousměnný provoz (denní, noční) po 12 hodinách.

Firma nemá žádného ergonomického pracovníka, který by se zajímal o pracovní podmínky zaměstnanců. Má jen k dispozici externího doktora s rámcovou smlouvou, kam chodí zaměstnanci na vstupní a výstupní prohlídky.

Firma by ráda využila ve své firmě ergonomické poradenství a dozvěděla se něco nového, jak správně pečovat o zdraví svých zaměstnanců a jak se vyvarovat možných komplikací.

Ve firmě nejsou žádné relaxační zóny k odpočinku zaměstnanců, ale měla by zájem o jejich zřízení. Zaměstnanci mají k dispozici jen místnost se stoly a židlemi kde se mohou o pauze nasvačit.

Nemocnost ve firmě je celkem nízká okolo 4% za rok. Pan ředitel si nemyslí, že jsou zaměstnanci nemocní, nebo jejich zdravotní potíže, jsou způsobeny kvůli pracovním podmínkám.

Vynechání pracovní jednotky nemá vysoký ekonomický dopad pro firmu. Na každý rok se tvoří plán, ve kterém se počítá s určitou nemocností. Je tvořená určitá rezerva. Je to nastavené bohužel tak, aby zaměstnanci chodili, i když jsou lehce nemocní, nikdo nechce přijít o peníze (základní ohodnocení + prémie), je to určitě špatně, protože pak se můžou poškodit výrobky, a to je pro firmu větší škoda, než aby někdo nepřišel do práce. Proto byl i pan ředitel toho názoru, aby se zaměstnanec v první řadě vyléčil, to sice má své úskalí, ale rozhodně menší, než pak špatný výrobek a tím větší riziko pro firmu.

Zaměstnanci mají za každý odpracovaný den nárok na jednu 70,- Kč stravenku a jednou měsíčně 500,- Kč poukázku, kterou mohou jakkoliv využít.

Firma by měla snahu spolupracovat s agenturou zajišťující péči o zdravotní stav zaměstnanců. Měli by zájem o školení v oblasti pracovní ergonomie, a také o služby zprostředkování rehabilitačních a kompenzačních potřeb, mezi firmou a příslušnými centry pro zdraví, navrhnutí a prodej ergonomických pomůcek pro práci ve stoje i v sedě.



## **4. NÁVRH VLASTNÍHO ŘEŠENÍ**

### **4.1 Návrh řešení pro firmu McBride a.s. (Dermacol)**

S výsledky analýzy byl pan ředitel Ing. Tomáš Topinka seznámen a byly poskytnuty možné návrhy na zlepšení pracovních podmínek ve firmě. Bylo poukázáno na nedostatky a upozornění, na možné brzké zdravotní potíže pohybového aparátu zaměstnanců, pracujících ve výrobní hale. Firma by tak mohla přijít o kvalitní kvalifikované pracovníky.

Bylo mi od vedení dáno za pravdu. Dostal jsem se tak do podvědomí firmy a průzkumem je donutil, otevřít oči, aby začali vidět nepohodlí svých zaměstnanců. Podařilo se, aby se firma začala více zajímat o zdravotní péči svých zaměstnanců a dělala vše, pro jejich pohodlí v pracovním prostředí.

Vedení bylo navrženo pořízení nových ergonomických židlí do výrobní haly k výrobním linkám i k pracovním stolům, kde se provádí konečná fáze kompletace výrobku. Dále bylo navrženo pořízení výškově nastavitelných pracovních stolů, podpěry loktů a masážních podložek pod dolní končetiny.

### **4.2 Návrh řešení zřízení Ergonomické agentury**

#### **4.2.1 Popis projektu**

Jedná se o projekt zřízení ergonomické agentury pro veškeré firmy, kde převažuje především monotónnost práce a vlivem dlouhodobého zatížení, může dojít k zvýšenému riziku zdravotních potíží zaměstnanců, v oblasti pohybového aparátu. Nemusejí být však podmínkou jen firmy s monotónností pracovní činnosti. Plánovaným a momentálně jediným finančním zdrojem projektu je vlastní kapitál, další variantou by bylo financování za pomoci soukromého investora, kterému bych nabídl určitý podíl.

Hlavní myšlenka projektu vyplývá z vlastní zkušenosti s prací s monotónní prací. Většina firem se vůbec nezajímá, nebo jen ojediněle, jaký mají jejich zaměstnanci zdravotní stav, jak se cítí v práci, jestli je práce vůbec baví, naplňuje, motivuje. Jestli

nemají z práce nějaké zdravotní potíže. Bolesti dolních končetin z 12 hodinového stání u výrobní linky, bolesti horních končetin z manipulací s břemeny. Intenzivní bolesti zad, beder, hlavy a šíje z 8 hodinového sezení v kanceláři nebo u stroje ve výrobní hale. To vše může mít za následek deprese, stres, porucha soustředění, zhoršením celkového zdravotního stavu zaměstnance. Zaměstnanec v průměrném věku, s průměrným platem, bolest samozřejmě bude muset vydržet, protože by těžce v dnešní době sehnal jinou práci. Těžko si bude stěžovat svému zaměstnavateli „*bolí mě nohy*“, nebude přeci riskovat možné propuštění. Proto se chci prostřednictvím této agentury dostat do podvědomí firmám a otevřít jim oči, aby se začali více zajímat o své zaměstnance, o jejich zdravotní stav, a pomohli tak k vytváření lepších podmínek v pracovním prostředí. To je vizí i cílem této agentury.

Silnou stránkou tohoto projektu je fakt, že nic podobného ještě neexistuje. Na trhu bychom byli jediná společnost zabývající se problematikou ergonomie pracovního prostředí a vtom je jedinečnost našeho plánu.

#### **4.2.2 Charakteristika společnosti**

Společnost se bude jmenovat ErgoSTAR agentura s.r.o. Zvolená právní forma bude společnost s ručeným omezením, která zaručuje větší právní ochranu akcionářů společnosti, než např. u osobních společností kde majitelé ručí svým majetkem. Akcionáři a společnosti s ručeným omezením ručí jen do výše nesplaceného základního kapitálu. Výše základního kapitálu u této společnosti činí 200 000 Kč,- a bude zde pouze jeden majitel se 100 % majetkovým podílem.

Společnost bude sídlit v Brně na adrese ulici Nádražní 681/2 kde bude mít, také své kanceláře a showroom pro svoje klienty.

## **Předmět podnikání**

Předmětem podnikání společnosti bude zprostředkování obchodu a služeb, k jehož založení nejsou nutné žádné další povolení.

Společnost bude nabízet služby ergonomického poradce, na jehož základě bude provedena analýza pracovního prostředí. Výstupem bude zhodnocení současných pracovních podmínek a možnými návrhy ke zlepšení. Naše agentura bude prodávat ergonomické pracovní pomůcky určené pro zaměstnance, u kterých může být ohrožena jejich zdravotní situace. Dále bude navrhovat a realizovat relaxační zóny určené pro zaměstnance a doplňkově zajišťovat komplexní služby péče o zaměstnance (wellnes procedury, fitness, kompenzační cvičení).

## **Velikost podniku, personální obsazení**

Velikost podniku bude ze začátku malého typu do 50 zaměstnanců. Agentura bude řízena jedním managerem zodpovědný za chod agentury, který bude koordinovat aktivity společnosti a reprezentovat ji navenek.

Obchodní aktivity budou mít na starost dva obchodní zástupci, kteří budou spravovat jednotlivé části republiky. Předmětem jejich činnosti bude vyhledávání obchodních příležitostí a faktická realizace zakázek.

Chod kanceláře a administrativní záležitosti bude spravovat jedna osoba v kanceláři, která bude mít také na starost komunikaci s obchodními zástupci a managerem.

Společnost bude zaměstnávat jednoho ergonomického pracovníka, který bude mít na starost provádění analýz (kontrola pracovišť, dotazníkové šetření atd.) prezentaci výsledků a případných návrhů ke zlepšení. Ergonomický pracovník musí mít dosažené vzdělání na SŠ Zdravotní, kurz ergonomie nebo vystudovaný fyzioterapeut na VŠ. Tento pracovník by měl v případě realizace doporučovat vhodné ergonomické pomůcky a v případě komplexnější řešení spolupracovat s designerem a obchodním zástupcem, který tento obchod zajišťuje.

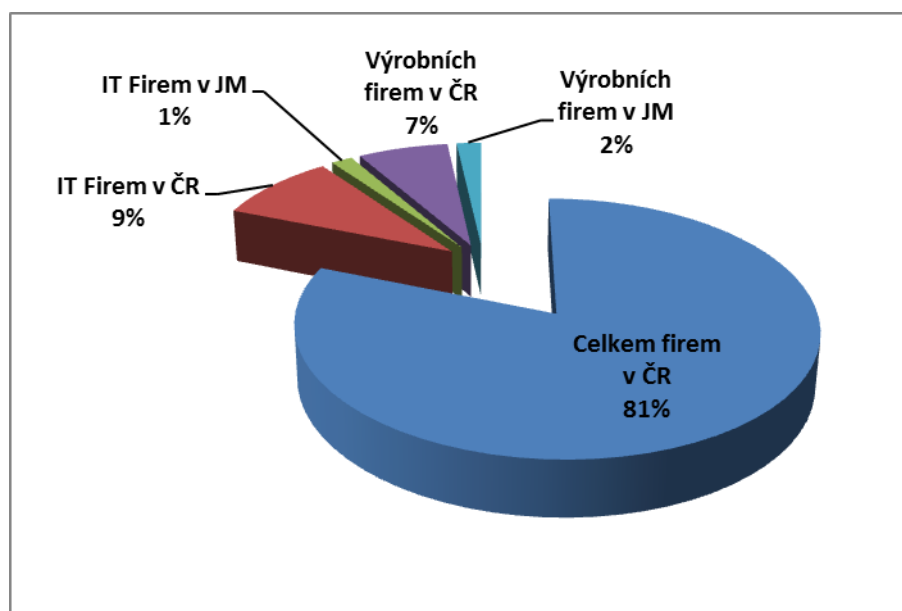
Externí pracovník bude pouze designer, kterého si bude agentura najímat. V dlouhodobém horizontu kdy naroste počet objednávek, agentura počítá, že tohoto člověka agentura zaměstná na plný úvazek.

#### 4.2.3 Tržní a obchodní analýza

##### Cíloví zákazníci

Mezi nejdůležitější zákazníky patří ty firmy, kde převažuje především monotónní práce s nepřetržitým provozem, to jsou zejména firmy s výrobními linkami. Dále zaměření na společnosti, kde tráví zaměstnanci veškerý čas v kanceláři u počítače a bez možnosti většího pohybu. Možnou cílovou skupinou jsou také společnosti zaměřující se informační a komunikačních technologií a velké nadnárodní společnosti, dbající na komfort zaměstnanců (RWE, ČEZ).

IT firmy s výrobními firmami společně tvoří takřka 20% celého trhu v ČR, 109 539 firem. Z toho je 21,5 % = 23 417 firem na Jižní Moravě.



Graf 5: Přehled Potenciálních zákazníků (Zdroj: Firmy.cz)

## **Konkurence**

V ČR, není jediná společnost zabývající se problematikou ergonomie pracovního prostředí a vtom je jedinečnost tohoto plánu. Tato služba je běžná na západě např. USA.

## **Poptávka**

Poptávka by měla vzejít z velkých měst, přilehlého okolí a průmyslových zón kde je největší koncentrace naší cílové skupiny. Lze předpokládat, že do budoucna trend péče zaměstnavatelů o zaměstnance vzroste, protože každý podnik si rád udrží kvalitní pracovníky. Přínosem také může být otevřenost naší ekonomiky investorům ze zahraničí, kde je přístup k zaměstnancům na vyšší úrovni. Při zhodnocení aktuálních trendů můžeme jasně konstatovat, že běžní lidé se začínají orientovat na zdravý životní styl a péči o své zdraví. Na základě těchto poznatků usuzujeme, že orientace naší společnosti má smysl.

## **Dodavatelé**

Naše agentura bude spolupracovat s řadou dodavatelů, které bude vybírat tak, aby odebíraný sortiment odpovídal všem standardům a kvalitě v oblasti ergonomie. Budeme od dodavatelů nakupovat ergonomické pomůcky a veškeré vybavení do relaxačních zón, které budeme pře prodávat našim klientům (společnostem). Agentura také bude doplňkově nakupovat služby, jako např. wellness, fitness a kompenzační cvičení. Se všemi dodavateli bude mít agentura uzavřené smlouvy zajišťující lepší ceny (velkoobchodní a množstevní ceny). Společnost bude mít s dodavateli domluvenou delší dobu splatnosti u faktur, aby je mohla zaplatit z příchozích plateb od zákazníků.

## **Inovační činnost**

Pro udržení, upevnění vztahů s klienty a zlepšování jejich požadavků a spokojenosti, budou probíhat každoroční průzkumy se spokojeností firem, analýza zlepšení zdravotního stavu zaměstnanců po poskytnutí našich služeb, firmy budou moci vznášet návrhy na změny služeb, které by jim lépe vyhovovali. Dále se společnost bude zaměřovat na sledování trendů v oblasti zdraví a ergonomie, které bude agentura implementovat do svých produktů. Jako další inovací bude rozšíření služeb, spolupráce s novými dodavateli.

### **4.2.4 SWOT analýza**

#### **Silné stránky (S)**

- strategické umístění - v centru Brna
- neexistující konkurence
- nový obor na trhu – Ergonomie pracovního prostředí
- velký počet potencionálních klientů
- dobře spolupracující tým s chutí pracovat

#### **Slabé stránky (W)**

- nová značka na trhu
- omezenost distribučních kanálů

#### **Příležitosti (O)**

- zavedení doplňkového prodeje
- úprava služeb podle zájmu firem
- vybudování dobrého jména u firem
- spolupráce s novými dodavateli

## Hrozby (T)

- vznik nové konkurence
- cenová válka s novou konkurencí
- nezájem firem o poskytované služby

## Hodnocení silných a slabých stránek, rizik a příležitostí

Je jasné, že pokud má být agentura úspěšná, musí být její služby velmi kvalitní a pro klienty cenově přijatelné. Z důvodu, že žádná podobná existující agentura ještě nebyla zřízena, bude velmi obtížné a důležité správně stanovit počáteční výši cen za jednotlivé služby.

Potřebujeme mít taky k dispozici schopný personál, který budou tvořit odborníci studenti, avšak s potřebou praxí a kvalifikací.

V počátku, po zřízení agentury, bude zřejmě nevýhodou, že bude pro klienty neznámá. Agentura je bude muset přesvědčit o poskytovaných kvalitách služeb. Jako nejdůležitější bod úspěchu bude propagace projektu, aby se dostala do povědomí potenciálních firem.

Důležité také bude vybudovat si se zákazníky kvalitní a upevněné vztahy zaměřené na zpětnou vazbu.

Velkou příležitostí je pro úspěšné realizování projektu skutečnost, že v ČR neexistuje konkurence.

### 4.2.5 Identifikace cílů v čase

Cílem projektu je zřídit a zrealizovat projekt ergonomické agentury. Realizace projektu by měla začít červenci tohoto roku. Vizí společnosti je stát se průkopníkem nového směru v oblasti nového směru v péči o zaměstnance v oblast ergonomie. V současné době se budeme soustředit na domácí trh a v horizontu dvou let plánujeme expanzi na Slovensko. Lze předpokládat, že v prvním půl roce podnikání bude společnost konsolidovat, ale potom očekáváme rapidní růst objemu tržeb na základ přesvědčení, že se tato služba dostane do hlubšího podvědomí a zájmu široké veřejnosti. V dlouhodobém horizontu očekáváme nárůst konkurence, ale také hlubší vnímání dobrého jména naší společnosti.

#### 4.2.6 Marketingový mix

##### Produkt a forma prodeje

Základním produktem jsou nabízené produkty a služby ergonomickou agenturou.

Seznam služeb Ergonomické agentury pracovního prostředí:

- *Analýza pracovního prostředí, jejichž výstupem je zhodnocení současných podmínek zaměstnanců a možné návrhy ke zlepšení.*
  - Tato analýza bude prováděná v dané firmě ergonomickým pracovníkem v rozsahu jednoho dne. Klient si na základě této analýzy může objednat ergonomické pomůcky, vytvoření relaxačních zón nebo zajištění služeb pro svoje zaměstnance.
- *Navrhnutí a prodej ergonomických pomůcek pro práci ve stoje i v sedě*
  - výškově nastavitelné pracovní židle i stoly, opěry loktů, podložky zápěstí, ergonomické podložky pod myši u PC, ergonomické myši pro PC, lampy, podpěry chodidel. Tyto pomůcky budeme odebírat od dodavatelů a pře prodávat je klientům tzv. na klíč.
- *Navrhnutí relaxační zóny – Tiché i Aktivní*
  - Tyto relaxační zóny budou vycházet z přání klientů, návrhů od designera a odborného doporučení od ergonomického specialisty. Obsahem budou pohovky, sedací pytle, houpací sítě, herny se stolním fotbálem, šipky, videohry (xbox), pingpongový či kulečnickový stůl, hudebními nástroje, pokerová sada, boxovací pytle, rotopedy, běžící pásy, posilovny, parky, jezírka, prostor na streetball (basketbalová deska, basketbalový stojan) a další.
- *Zprostředkování doplňkových služeb zajišťující komplexní služby péče o zaměstnance.*
  - Agentura bude mít nasmlouvané množstevní slevy, při kterých bude mít prostor pro svoji marži. Přichystá komplexní balíčky v oblasti (wellness, fitness a



kompenzačních cvičení) služeb pro každou firmu šitou na míru. Na základě lékařského doporučení závodního lékaře a schválením společnosti naše agentura zprostředkuje danou službu. Na základě dopředu sjednaných smluv s wellness centry, fitness centry a dalšími subjekty, bude dané firmě doporučen jeden z našich dodavatelů. Dodavatel poskytnuté služby bude doporučen a následně sjednán tak, aby to měl klient co nejbližší domova.

## **Cenová politika**

U cenové politiky společnost bude dodržovat minimální marži ve výši 30% na všechny produkty a služby.

- *Analýza pracovního prostředí, jejichž výstupem je zhodnocení současných podmínek zaměstnanců a možné návrhy ke zlepšení*
  - Tato služba bude poskytována zdarma, v rámci upozornění na nedostatky a námi navržené prodejní řešení.
- *Navrhnutí ergonomických pomůcek pro práci ve stoje i v sedě*
  - Na daný sortiment bude při nákupu od dodavatelů účtována 30% marže.
  - Průměrná cena se bude odvíjet od počtu a typu ergonomických pomůcek měla by se pohybovat okolo 214 500,- Kč za 1 objednávku.
- *Navrhnutí relaxační zóny – Tiché i Aktivní*
  - Cena bude složena z nákupu od dodavatelů, nákladu za designera s navýšení 30% marže.
- *Zprostředkování doplňkových služeb zajišťující komplexní služby péče o zaměstnance.*
  - Cena služby bude dle dohody s poskytovatelem služby snížena o obchodní slevu 20% díky odběru většího množství permanentek. Naše marže bude tvořit + 30 %. Viz. příklad: permanentka za 500, nakoupena námi za hodnotu 400 (sníženo o 20%) a prodána firmě za 550 naše marže činí  $30\% = 150,-$  Kč.

## **Propagace**

Na propagaci bude v prvním roce kladen velký důraz, aby se o novince na trhu dozvědělo co nejvíce potenciálních zákazníků. Už před otevřením agentury poběží reklamní spot v rádiu Petrov, ve kterém jsou hlavními posluchači obchodníci. Bude vytvořena webová stránka agentury ([www.ergoSTAR.cz](http://www.ergoSTAR.cz)), kde se budou moci zákazníci podívat na všechny nabízené služby a v budoucnu i na vizualizace realizovaných prací. Vytvoříme si i facebookové stránky, kde je největší koncentrace lidí. Reklamy budou vytištěné i PR článkách v hospodářských novinách, inzercích a časopisech zaměřené na zdravý životní styl. Reklamní letáky budou rozneseny a vylepeny v centru Brna. Nezbytný bude přímý marketing, který bude náplní obchodních zástupců, kteří budou osobně objíždět potenciální společnosti.

## **Umístění**

Umístění agentury bude v centru Brna na lukrativním místě pasáži nově zřízeného obchodního centra Letmo na ulici Nádražní 681/2, kde bude mít společnost kanceláře a showroom, která bude sloužit jako prezentace produktu společnosti, tato showroom bude vytvořena ve stylu relaxační zóny s katalogem našich produktů a možnými návrhy vizualizací.

## **Harmonogram realizace projektu**

- 1. 12. 2013 – 15. 12. 2013 – vytvoření web stránek + e-shop, ve výši 50 000,- Kč, zajištění dodavatelů ergonomických pomůcek a doplňujících služeb
- 1. 12. 2013 – 15. 12. 2013 – výběrové řízení na pozici ergonomického pracovníka a designera
- 15. 12. 2013 – 29. 12. 2013 – založení s.r.o.
- 15. 12. 2013 – 25. 12. 2013 – zřízení kanceláří + showroomu – 300 000,-
- 20. 12. 2013 - 27. 12. 2013 – vytvoření design manuálu společnosti (loga, vizitky), propagačních letáků, vytvoření vizualizací.
- 18. 12. 2013 – založení Facebookových stránek

28. 12. 2013 – 28. 2. 2014 - reklama v rádiu, PR článek do hospodářských novin a časopisu zdravého životního stylu

3. 1. 2014 – obchodníci začínají objíždět potencionální klienty

#### **4.2.7 Finanční analýza**

##### **Plánování investic**

Investice na celkové vybavení kanceláří a showroomu ve výši 350 000,- Kč. Nezbytnou součástí je i nákup nových vozů, pro obchodní zástupce ve výši 600 000,- Kč. Vytvoření webových stránek ve výši 50 000,- Kč. S dalšími investicemi se momentálně nepočítá, ale v průběhu podnikání se pokusíme investovat do inovace našich služeb.

##### **Zdroje financování**

Plánovaným a momentálně jediným finančním zdrojem je vlastní kapitál ve výši 2 mil. Kč. Další variantou by bylo financování za pomoci soukromého investora, kterému bych nabídl podíl 40% na společnosti za podmínky, že daná osoba přinese peněžní částku 1 milion Kč.

##### **Výnosy**

Základním parametrem pro určení možných budoucích výnosů je předpokládaný odhad zprostředkovaných, prodaných služeb za rok. Dalším důležitým parametrem je určit předpokládanou průměrnou cenu za nabízené služby. Předpokládá se, že největší zájem bude o zprostředkování služeb zajišťující komplexní služby péče o zaměstnance a to 100 klienty, v průměru 10 zaměstnanců na jednu firmu, dohromady 1000 permanentek s průměrnou cenou za jednu permanentku 550,- Kč.

Velký předpokládaný zájem by měl také být o službu navrhnutí a prodej ergonomických pomůcek pro práci ve stoje i v sedě, předpokládáme tak 80 klientů.

Průměrná cena se bude odvíjet od počtu a typu ergonomických pomůcek měla by se pohybovat okolo 214 500,- Kč za 1 objednávku, která bude v průměru obsahovat 10 kusů ergonomických židlí, podložek pod myš, myši k PC, podložek zápěstí a lamp, 5 kusů ergonomických stolů, podpěrek chodidel.

Dále pak o analýzu pracovního prostředí, která bude poskytována zdarma, předpokládá se, že by ze začátku agentura zvládla 80 analýz ročně.

Nejsložitější službou na realizaci bude navrhnutí a samotné zřízení relaxační zóny ve firmě. Odhadujeme, že v prvním roce bude zřízena okolo deseti klientům. Počítáme, že průměrná cena navrhnutí a zřízení relaxační zón se bude pohybovat okolo 54 600,- Kč.

**Tabulka 2: Výnosy**

Služba	Øcena + 30 % marže	Využito x ročně	Obrat	Výnos
Komplexní péče o zaměstnance	550,- Kč	1000x	550 000,- Kč	150 000,- Kč
Navrhnutí a prodej ergo. pomůcek	214 500,- Kč	80x	17 160 000,- Kč	3 960 000,- Kč
Analýza pracovního prostředí	0,- Kč	80x	0,- Kč	0,- Kč
Navrhnutí a realizace relax. Zón	54 600,- Kč	10x	546 000,- Kč	126 000,- Kč
<b>Výnosy Celkem</b>				<b>4 236 000,- Kč</b>

## Náklady

Náklady spojené s provozováním agentury budou především představovat mzdy pracovníků. Mzda dvou obchodních zástupců 15 000,- Kč + 3% z obrátu zakázek, sekretářky v kanceláři 14 000,- Kč, manažera 10 000,- Kč bude zároveň majitel společnosti a proto si bude vyplácet tuto symbolickou mzdu, ergonomického pracovníka 15 000,- Kč. Režijní náklady kanceláře 5 000,- Kč. Pojištění vozidel a kanceláři odhadujeme na 3 000,- Kč/ měsíčně. Pohonné hmoty do aut 5 000,- Kč/měsíčně. Nájem za kancelářské prostory bude 15 000,- Kč/měsíčně včetně energií a Wi-Fi. Měsíční náklady za telefony pro zaměstnance 5000,- Kč. V prvním roce bude kladen důraz na marketing nově zřízené agentury, aby se dostala novinka na trhu do podvědomí potenciálních zákazníků, vyhrazena částka bude 100 000,- Kč. Nebudou udržovány žádné zásoby zboží, tudíž nebude potřeba sklad, zboží se bude nakupovat až dle objednávek a to s instalací a dodávkou až na místo výkonu zakázky.

## **Kalkulace nákladů a výnosů**

Kalkulace nákladů a výnosů bude vytvořena na délku kalendářního roku od otevření agentury dne 3. 1. 2014.

Náklady v prvním roce 2014 budou navýšeny o jednorázovou částku 1 000 000,- Kč, kde je započítané vybavení kanceláře a showroomu, nákup dvou vozidel a vytvoření webových stránek. V druhém a třetím roce nebudou vydávány větší peněžní prostředky na investice. Dále budou běžné náklady, které budou vynaložené každým rokem, mzdy pracovníků ve výši 828 000,- Kč, do budoucna se počítá s možným navýšením, nájem kanceláře ve výši 180 000,- Kč, paušály za telefony ve výši 60 000,- Kč, pojištění vozidel a kanceláře ve výši 36 000,- Kč, režijní náklady kanceláře ve výši 5 000,- Kč.

Náklady, za pohonné hmoty byli vyčísleny na 60 000,- Kč, z důvodu zaměření společnosti pouze na místo Brno. V dalších letech (snaha už v 2015, 2016) bude společnost směřovat na zisk klientů z celé ČR a je počítáno, že náklady na pohonné hmoty vzrostou čtyřnásobně až na 240 000,- Kč.

V prvním roce 2014 bude kladen důraz na marketing nově zřízené agentury, aby se dostala novinka na trhu do podvědomí potenciálních zákazníků, vyhrazena částka bude 100 000,- Kč. V následujících rocích 2015 a 2016 se počítá se snížením vynaložených nákladů na polovinu, 50 000,- Kč. Předpokládá se, že se agentuře podaří dostat do podvědomí zákazníků a nebude již potřeba tolik prostředků na marketing.

V prvním roce 2014 vychází optimisticky zvolené celkové výnosy ve výši 4 236 000,- Kč, v dalších letech očekáváme 10% růst výnosů (výhled 5 let), v roce 2015 ve výši 4 659 000,- Kč a v roce 2016 ve výši 5 125 560,- Kč.

**Tabulka 3: Kalkulace nákladů a výnosů**

<b>Výnosy</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Komplexní péče o zaměstnance	150 000,- Kč	165 000,- Kč	181 500,- Kč
Navrhnutí a prodej ergo. pomůcek	3 960 000,- Kč	4 356 000,- Kč	4 791 600,- Kč
Analýza pracovního prostředí	0,- Kč	0,- Kč	0,- Kč
Navrhnutí a realizace relax. Zón	126 000,- Kč	138 600,- Kč	152 460,- Kč
<b>Výnosy celkem</b>	<b>4 236 000,- Kč</b>	<b>4 659 600,- Kč</b>	<b>5 125 560,- Kč</b>
<b>Náklady</b>			
Pořízení vybavení	1 000 000,- Kč	0,- Kč	0,- Kč
Mzdy pracovníků	828 000,- Kč	828 000,- Kč	828 000,- Kč
Nájem kanceláře	180 000,- Kč	180 000,- Kč	180 000,- Kč
Telefony	60 000,- Kč	60 000,- Kč	60 000,- Kč
Pohonné hmoty	60 000,- Kč	240 000,- Kč	240 000,- Kč
Pojištění vozidel a kanceláře	36 000,- Kč	36 000,- Kč	36 000,- Kč
Režijní náklady kanceláře	5 000,- Kč	5 000,- Kč	5 000,- Kč
Marketing	100 000,- Kč	50 000,- Kč	50 000,- Kč
<b>Náklady celkem</b>	<b>2 269 000,- Kč</b>	<b>1 399 000,- Kč</b>	<b>1 399 000,- Kč</b>
<b>Zisk před zdaněním</b>	<b>1 967 000,- Kč</b>	<b>3 260 600,- Kč</b>	<b>3 726 560,- Kč</b>

#### 4.2.8 Identifikace faktorů úspěchu, opatření k minimalizaci rizik

Základem toho, aby byla agentura úspěšná nejen od samotného začátku, ale i během fungování, musí mít dobře propracovanou marketingovou strategii, musí se dostat do podvědomí firem a uspokojit jejich požadavky. Dobře uspokojený zákazník může přinést společnosti další potenciální zákazníky. Musí umět dát o sobě vědět, vyzdvihnout svoje přednosti, svoji jedinečnost, určit odpovídající cenu, která bude vyhovovat oběma stranám.

Dalším faktorem, který vede k úspěchu agentury je kvalitní, kvalifikovaný, dobře pracující tým, který bude spolehlivý ve všech ohledech a bude se navzájem doplňovat a dobře spolupracovat.

V neposlední řadě je také důležité dohlížet na to, jestli nevzniká nová konkurence, pokud ano, bylo by důležité rychle a správně reagovat.

## ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo vytvoření podnikatelského plánu pro zřízení společnosti zabezpečující zdravotní stav zaměstnanců.

V úvodní teoretické části, jsem uvedl náležitosti, týkající se podnikatelského záměru a ergonomii pracovního prostředí. Mimo jiné jsem se v této části zajímal o dva zahraniční projekty, vypracované ergonomickými odborníky a znalci, na problematiku vhodných pracovních podmínek při pracovní činnosti.

V části analýze problému, jsem si zvolil konkrétní společnost, McBride a.s., ve které jsem vypracoval potřebnou analýzu pracovního prostředí a tělesného nepohodlí u místních zaměstnanců. Analýza poukázala na nedostatky pracovních podmínek a na velké nepohodlí při vykonávání pracovní činnosti. Zejména v oblasti hlavy, krku, šíje, zadní straně hrudníku, beder, horních a dolních končetin. V průměru o intenzitě 3 a více, která značí dosti nepříjemnou bolest a nepohodlí při práci. Vedení bylo navrženo, pořízení nových ergonomických židlí do výrobní haly k výrobním linkám i k pracovním stolům. Dále pořízení výškově nastavitelných pracovních stolů, podpěry loktů a masážních podložek pod dolní končetiny.

Praktická část již byla zaměřena na konkrétní vypracování tvorby podnikatelského plánu. Jsou zde uvedeny potřebné podklady pro podnikatelský záměr. Je zde uveden přehled potenciálních zákazníků, poptávky, přehledně zpracován marketingový mix a SWOT analýza. Dále je v praktické části popsána charakteristika zřízené ergonomické agentury, její umístění a její personální obsazení. Vypracován byl také harmonogram předpokládané realizace projektu.

Větší část praktické části zabírá finanční analýza. Zde jsem uvedl výši předpokládaných celkových nákladů spojených s realizací ergonomické agentury. Jsou zde uvedeny zdroje financování. Uvedl jsem také výši předpokládaných výnosů v prvním roce podnikání, ale také dlouhodobější odhad vývoje výnosů a nákladů pro následující tři roky podnikání.

V poslední části jsem zhodnotil možná rizika a faktory úspěchu, k jejich minimalizaci.

Na závěr bych chtěl říct, že dle mého názoru ergonomická agentura má reálnou možnost uchytit se na trhu a být výdělečně činnou.

# SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

## Tištěné zdroje

- (1) DAS, Biman, 2006. Ergonomic Workstation Design. In: KARWOWSKI, W. (ed.). International encyclopedia of ergonomics and human factors, Vol. 1. Boca raton (USA): Taylor and Francis. s. ISBN 978-0-415-30430-6.
- (2) FORET, Miroslav, 2008. *Marketing pro začátečníky*. Vyd. 1. Brno: Computer Press. 152 s. ISBN 978-80-251-1942-6.
- (3) FOTR, Jiří, 2005. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada. 356 s. ISBN 80-247-0939-2.
- (4) FRKOVÁ, Jana, 1998. *Individuální podnikání*. 1. vyd. Praha: ČVUT Praha. ISBN 80-01-01763-X.
- (5) GILBERTOVÁ, Sylva a Oldřich MATOUŠEK, 2002. *Ergonomie: Optimalizace lidské činnosti*. 1. vydání. Praha: Grada Publishing. 239 s. ISBN 80-247-0226-6.
- (6) GÓRSKA, Ewa, 2006. Workstations Organization. In: KARWOWSKI, W. (ed.). International encyclopedia of ergonomics and human factors, Vol. 1. Boca raton (USA): Taylor and Francis. s. ISBN 978-0-415-30430-6.
- (7) HISRIC, Robert D, 1996. *Založení a řízení nového podniku*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing. 501 s. ISBN 80-858-6507.
- (8) KAŇOVSKÁ, Lucie, 2009. *Základy marketingu*. 1. Vyd. Brno: Akademické nakladatelství Cerm. 123 s. ISBN 978-80-214-3838-5.



- (9) KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ a Karel ŠTEKER, 2013. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2. rozš. vyd. Praha: Grada. 236 s. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-4456-8.
- (10) KOCMANOVÁ, Alena a Jiří LUŇÁČEK, 2005. *Ekonomika podniku*. 1. vyd. Brno: Fakulta Podnikatelská. 68 s. ISBN 80-214-3016-8.
- (11) KONEČNÝ, Miloš, 2005. *Finanční analýza a plánování*. 10. vyd. Brno: Fakulta Podnikatelská. 83 s. ISBN 80-7355-033-4.
- (12) KORÁB, Vojtěch 2007. *Podnikatelský plán*. Vyd. 1. Brno: Computer Press. 216 s. ISBN 978-80-251-1605-0.
- (13) KOTLER, Philip, 2003. *Marketing od A do Z: osmdesát pojmů, které by měl znát každý manažer*. Vyd. 1. Praha: Management Press. 203 s. ISBN 80-726-1082-1.
- (14) KRÁL, Bohumil, 2010. *Manažerské účetnictví*. 3., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Management Press. 660 s. ISBN 978-80-7261-217-8.
- (15) NOVOTNÝ, Jiří, 2003. *Nauka o podniku* 1. 1. vyd. Brno: ESF MU. 208 s. ISBN 80-210-3090-9.
- (16) ROGERS, Len, 1993. *Marketing*. Vyd. 1. Praha: Readers International Prague, xv. 185 s. ISBN 80-901-4540-X.
- (17) SEDLÁČEK, Jaroslav, Eva HÝBLOVÁ a Zuzana KŘÍŽOVÁ, 2005. *Základy finančního účetnictví*. Vyd. 1. Praha: Ekopress. 331 s. ISBN 80-861-1995-5.
- (18) SRPOVÁ, Jitka, 2010. *Základy podnikání: teoretické poznatky, příklady a zkušenosti českých podnikatelů*. 1. vyd. Praha: Grada. 427 s. ISBN 978-80-247-3339-5.

- (19) SRPOVÁ, Jitka, 2011. *Podnikatelský plán a strategie*. 1. vyd. Praha: Grada. 194 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-4103-1.
- (20) STUHLÍK, Robert, 2008. *Tým snů*. Praha: Grada. 148 s. ISBN 978-80-247-1776-0.
- (21) SVĚTLÍK, Jaroslav, 2003. *Marketing pro evropský trh*. 1. vyd. Praha: Grada, 272 s. ISBN 80-247-0422-6.
- (22) SYNEK, Miloslav, 2011. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 471 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.
- (23) SYNEK, Miloslav, Jiří DVOŘÁČEK a Eva KISLINGEROVÁ, 2002. *Manažerská ekonomika*. 3. přepracované a doplněné vyd. Praha. C. H. Beck. ISBN 80-7179-736-7.
- (24) SYNEK, Miloslav, 2001. *Manažerská ekonomika*. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 475 s. ISBN 80-247-9069-6.
- (25) SÝKOROVÁ, Lenka a Iveta ŠIMBEROVÁ, 2005. *Strategický marketing*. 2. vyd. Brno: Fakulta Podnikatelská. 70 s. ISBN 80-7355-046-6
- (26) VEBER, Jaromír, 2005. *Management: základy, prosperita, globalizace*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2005. 700 s. ISBN 80-7261-029-5.
- (27) WEENSTRA, Reino, VALKENBURG, Rianne C. a Johan F.M. MOLENBROEK, 2006. Design for All in the Working Environment: Inventory of Workspace Adaptations. In: KARWOWSKI, W. (ed.). International encyclopedia of ergonomics and human factors, Vol. 1. Boca raton (USA): Taylor and Francis. s. ISBN 978-0-415-30430-6
- (28) WUPPERFELD, Udo, 2003. *Podnikatelský plán a investiční financování*. 1. vyd. Praha: Management Press. 159 s. ISBN 80-7261-075-9.

- (29) ŽŮRKOVÁ, Hana, 2007. *Plánování a kontrola: klíč k úspěchu*. 1. vyd. Praha: Grada, 135 s. ISBN 978-80-247-1844-6.

## Internetové zdroje

- (30) BUSINESSINFO. *Jak napsat podnikatelský plán*. [online]. 2007 [cit. 2012-11-14]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/jak-napsat-podnikatelsky-plan-obsah-13152.html>
- (31) COMPUTERWORLD. *Ergonomické pomůcky* [online]. 2009 [cit. 2013-02-22]. Dostupné z: <http://computerworld.cz/hardware/ergonomicke-pomucky-investice-do-vaseho-zdravi-833>
- (32) E-SRO. *společníci firmy*. [online]. 2012 [cit. 2012-11-03]. Dostupné z: <http://www.e-sro.cz/spolecnici-firmy.htm>
- (33) IDE. *Podnikatelský plán*. [online]. 2011 [cit. 2012-11-26]. Dostupné z: <http://www.ide-vse.cz/podnikatelsky-plan.html>
- (34) PODRUCCE. *Správné sezení u počítače* [online]. 2011 [cit. 2013-02-20]. Dostupné z: <http://www.podruce.cz/poradna/spravne-sezeni-u-pocitace/>
- (35) VLASTNICESTA. *swot-analýza*. [online]. 2009 [cit. 2013-01-30]. Dostupné z: <http://www.vlastnicesta.cz/metody-1/swot-analyza>
- (36) DOPORUČENÁ STRUKTURA PODNIKATELSKÉHO ZÁMĚRU. Podnikatelský inkubátor VŠB-TU Ostrava [online]. 2007 [cit. 2013-03-01]. Dostupné z: [http://pi.cpit.vsb.cz/files/doporucena\\_struktura\\_podnikatelskeho\\_zameru-fin.pdf](http://pi.cpit.vsb.cz/files/doporucena_struktura_podnikatelskeho_zameru-fin.pdf)

- (37) HALEKI.INFO. *Životní cyklus výrobku*. [online]. 2008 [cit. 2012-11-25]. Dostupné z: <http://www.halek.info/www/prezentace/marketing-prednasky6/mprp6-print.php?projection&l=08>
- (38) WEBNODE. *Podnikání krok za krokem*. [online]. 2009 [cit. 2012-11-25]. Dostupné z: <http://podnikani-krok-za-krokem.webnode.cz/definice-podnikani/>
- (39) ZIDLE. *Zdravotní masáže* [online]. 2012 [cit. 2013-01-25]. Dostupné z: <http://www.zidle-praha.cz/nejprodavanejsi/nejprodavanejsi-zdravotni-masazni-kolebka-pod-nohy.html>

## **Zákony**

- (40) Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání
- (41) Zákon č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník

## SEZNAM TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ

Tabulka 1: Rozměry pracovní stanice

Tabulka 2: Výnosy

Tabulka 3: Kalkulace nákladů a výnosů

Graf 1: Vyhodnocení průzkumu – krk, hlava, šíje

Graf 2: Vyhodnocení průzkumu – zadní strana hrudníku, bedra

Graf 3: Vyhodnocení průzkumu – horní končetiny

Graf 4: Vyhodnocení průzkumu – dolní končetiny

Graf 5: Přehled Potenciálních zákazníků (Zdroj: Firmy.cz)

obr. 1: Swot analýza (Zdroj: VLASTNICESTA.CZ, 2012)

obr. 2: Životní cyklus výrobku (Zdroj: HALEK.INFO, 2008)

obr. 3: Reflexní zóny dolních končetin (Zdroj: ZIDLE, 2007)

obr. 4: Ergonomicky správné pracovní prostředí (Zdroj: PODRUCE, 2011)

obr. 5: Ergonomická kancelářská židle (Zdroj: ZIDLE, 2007)

obr. 6: Zaměstnankyně pracuje u výrobní linky Braitner (vlastní foto)

obr. 7: Zaměstnankyně pracuje u výrobní linky Braitner (vlastní foto)

obr. 8: Zaměstnankyně pracující v sedě u výrobní linky Braitner (vlastní foto)

obr. 9: Výrobní linka Braitner (vlastní foto)

obr. 10: Zaměstnankyně plní výrobní linku hmotou (vlastní foto)

obr. 11: Zaměstnankyně odebírá výrobek z výrobní linky (vlastní foto)

obr. 12: Zaměstnankyně kompletují výrobky (vlastní foto)

## SEZNAM POJMŮ

Dysbalance - stav nevyváženosti, nerovnováha, např. svalová

Sublimitní - velmi malé, nevýznamné

Diskomfort - nepohodlí

Monnotóní – postupně se rozvíjející stav snížené aktivace, jež se objevuje při dlouhodobé, jednotvárné a opakované činnosti či úkolech

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha č. 1: Hodnocení tělesného nepohodlí – části těla

Příloha č. 2: Hodnocení tělesného nepohodlí – obrázek možných částí těla na výběr

Příloha č. 3: Checklist – analýza pracovního prostředí – 1. část

Příloha č. 4: Checklist – analýza pracovního prostředí – 2. část

Příloha č. 5: Checklist – analýza pracovního prostředí – 3. část

Příloha č. 6: Checklist – analýza pracovního prostředí – 4. část

# PŘÍLOHY

## Příloha č. 1: Hodnocení tělesného nepohodlí – části těla

Jméno a příjmení: Jana Müllerová

e-mail: .....

**Hodnocení tělesného „nepohodlí“**  
Na obrázku jsou označeny části těla.

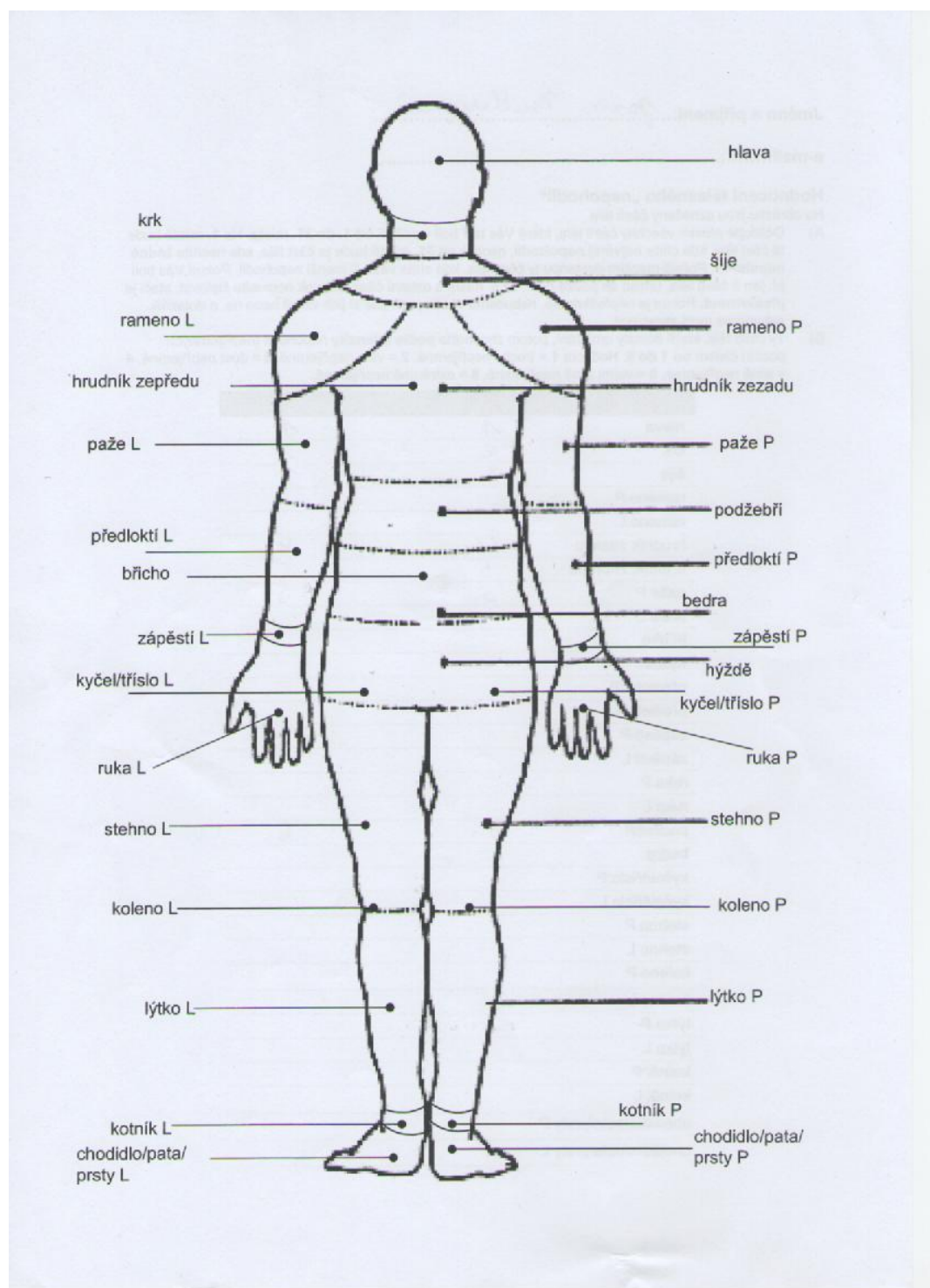
A) Očíslujte prosím všechny části těla, které Vás **teď** bolí v pořadí **od 1. do 31. místa**. Na **1. místě** bude ta část těla, kde cítíte **největší nepohodlí**, naopak na **31. místě** bude ta část těla, kde necítíte **žádné nepohodlí**. Pořadí mezitím dostanou ty části těla, kde cítíte větší či menší nepohodlí. Pokud Vás bolí př. jen 5 částí těla, umístí se pouze na 1. až 5. místě a ostatní části těla pak nemusíte číslovat, stačí je **přeškrtnout**. Pokud je nepřeškrtnete, nebudeme vědět, jestli jste si jich všimli nebo ne, a dotazník nebudeme moci zpracovat.

B) Ty části těla, které dostaly umístění, potom zhodnoťte **podle intenzity** nepohodlí (nepříjemných pocitů) číslem **od 1 do 6**. Hodnota **1** = trochu nepříjemné, **2** = více nepříjemné, **3** = dost nepříjemné, **4** = silně nepříjemné, **5** = velmi silně nepříjemné, **6** = extrémně nepříjemné.

Část těla	Umístění 1. – 31.	Intenzita 1 – 6
hlava	1	1
krk	2	2
šije	3	3
rameno P		
rameno L		
hrudník zezadu	4	4
hrudník zepředu	5	5
paže P	5	5
paže L		
břicho		
hýždě		
předloktí P		
předloktí L		
zápěstí P		
zápěstí L		
ruka P		
ruka L		
podžebří	6	6
bedra		
kyčel/tříslo P		
kyčel/tříslo L		
stehno P		
stehno L		
koleno P		
koleno L		
lýtka P		
lýtka L		
kotník P		
kotník L		
chodidlo/pata/prsty P		
chodidlo/pata/prsty L		



Příloha č. 2: Hodnocení tělesného nepohodlí – obrázek možných částí těla na výběr



## 2. METODY HODNOCENÍ PRACOVNÍ ZÁTĚŽE

Pracovní zátěž (tj. zátěž, jejíž příčiny jsou dána obsahem a charakterem pracovních úkonů, operací, pracovními prostředky - nástroji, stroji, pomůckami a fyzikálně chemickými i některými sociálními faktory prostředí) je vždy výslednicí vzájemného složitého působení všech těchto okolností na straně jedné a osobnosti pracovníka - jeho zdravotního stavu, odborné (profesionální) připravenosti, výkonové kapacity a osobnostních charakteristikách na straně druhé. Vnější podmínky práce (tj. pracovní předmět, pracovní prostředek a pracovní prostředí) určují stupeň nároků na svalovou, senzorickou a mentální činnost a v souhrnu představují objektivní zdroje zátěže. Subjektivními zdroji zátěže je pak pracovní výkonová připravenost konkrétního pracovníka pro danou činnost (práci). Jsou-li obě složky v rovnováze, může mít zátěž pozitivní vliv, není-li tomu tak, vzniká zátěž nepřiměřená s různým výskytem negativních důsledků pro pracovníka. Proto při hodnocení pracovní zátěže je nutné zkoumat obě složky současně.

### 2.1 ERGONOMICKÁ KLASIFIKACE ZDROJŮ PRACOVNÍ ZÁTĚŽE V PRACOVNÍM SYSTÉMU (podle Matouška - {6č})

Základem klasifikace je devět skupin zdrojů zátěže souvisejících s vlastní pracovní činností (příčiny zátěže svalové, senzorické a mentální) a s vnějšími podmínkami (zátěž hlukem, osvětlením, klimatickými podmínkami, rizikem pracovních úrazů a některými sociálními faktory). Přehledné uspořádání ergonomické klasifikace zdrojů zátěže je uvedeno v tabulce 2.1. Zde ke každé skupině zdrojů zátěže jsou přiřazeny konkrétní zdroje, které se hodnotí stupněm A až D vyjadřující úroveň nároků práce a závažnosti zdravotního ohrožení pracovníka. Stupně nároků pracovních činností a závažnosti zdravotního ohrožení pro zátěž svalovou, senzorickou a mentální jsou uvedeny v tabulce 2.2. Příslušné charakteristiky a stupně zdravotního ohrožení se v tabulce 2.1. vyznačují (např. „čárkou“) ve sloupcích vpravo a souhrnně též pod označením skupiny zdrojů zátěže (v levém sloupci), přičemž při zhodnocení celé skupiny zdrojů se uvede „nejvyšší“ písmeno, jež se vyskytuje v dílčích zdrojích příslušné skupiny. Celkové zhodnocení zdrojů zátěže se provádí zařazením do některého ze čtyř stupňů označených I, II, III, IV. Kritériem je výskyt stupňů A až D a vychází se ze zásady, že rozhodující je nejvyšší stupeň - viz tabulka 2.3.

TABULKA 2.1 Ergonomická klasifikace zdrojů zátěže v pracovním systému {6č}

Skupina zdrojů zátěže	Zdroj zátěže	Stupeň			
		A	B	C	D
Svalová zátěž	1. stereotypie pohybů				X
	2. složitá koordinace pohybů		X		
	3. velká přesnost pohybů			X	
	4. nepřiměřená dráha pohybů				
	5. velká hmotnost břemen		X		
	6. nerovnoměrné rozložení pohybů			X	
	7. trvalé stání				X
	8. trvalý sed				X
	9. extrémní poloha			X	



Příloha č. 4: Checklist – analýza pracovního prostředí – 2. Část

A B C D				10. statické zatížení					
A B C D				11. prostorové omezení					
Senzorická zátěž				1. velký počet přímých zrakových informací – rychlý zásah					X
				2. velký počet přímých zrakových informací – pozdější zásah			X		
				3. trvalé sledování jednoho místa zrakem					X
				4. ztížená viditelnost sledovaných míst	X				
				5. velká náročnost zrakového rozlišování			X		
				6. velká náročnost sluchového rozlišování		X			
				7. nedostatek zrakových a sluchových podnětů			X		
				8. velký počet sdělovačů – velká proměnlivost údajů					X
				9. trvalé sledování jednoho či několika sdělovačů					X
				10. složité vztahy mezi údaji na sdělovačích		X			
A B C D				11. vysoké nároky na přesnost čtení a rozlišování údajů			X		
				12. složitý způsob kódování		X			
				13. ztížená viditelnost a identifikace sdělovačů			X		
Mentální zátěž				1. jednotvárná činnost					X
				2. vysoká náročnost přípravy postupů		X			
				3. vysoká náročnost řešení mimořádných situací		X			
				4. vysoká náročnost analýzy odchylek v běžném provozu		X			
A B C D				5. složité výpočty, rozbor, kalkulace apod.	X				
Hluk a vibrace				1. nadměrná hloučnost				X	
				2. impulsní charakter zvuku		X			
				3. tónový charakter zvuku				X	
				4. nadměrné hodnoty vibrací			X		
A B C D				5. vibrace o kmitočtu způsobujícím rezonanční kmitání důležitých orgánů lidského těla		X			
Osvětlení				1. nedostatečná intenzita osvětlení				X	
				2. nerovnoměrnost, nevhodný směr osvětlení			X		
				3. oslnění			X		
				4. nevhodná barva světla			X		
A B C D									
Klimatické podmínky				1. trvale nevhodná teplota			X		
				2. časté střídání teplot	X				
				3. asymetrické tepelné pole			X		
				4. nepřiměřené proudění vzduchu			X		
A B C D				5. nepřiměřená relativní vlhkost vzduchu				X	
Chemické látky				1. obtěžující plyny, páry, kouř, prach		X			
				2. zdraví škodlivé plyny, páry, aerosoly		X			
				3. přímý kontakt se zdraví škodlivými látkami					
A B C D									
Pracovní úrazy				1. mechanické příčiny				X	
				2. elektrický proud, záření, elektromagnetické pole		X			
				3. exploze, popálení		X			
				4. zatěžující osobní ochranné prostředky			X		
A B C D									
Sociální faktory				1. uzavřený prostor		X			
				2. velký počet lidí na pracovišti			X		
				3. velké nároky na kooperaci a komunikaci				X	
A B C D									

TABULKA 2.3 Celkové zhodnocení zdrojů zátěže v pracovním systému

Celkové zhodnocení zdrojů	Výskyt stupňů ve skupinách	Úroveň požadavků, nároky na adaptaci a zdravotní důsledky
I	Jen A (žádné B, C, D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Požadavky, podmínky úkolu a vlastní pracovní činnost jsou přiměřené kapacitě průměrného člověka.</li> <li>❖ Na adaptaci člověka nejsou kladeny velké požadavky.</li> <li>❖ Nelze předpokládat žádné negativní změny v organismu těla člověka ani z dlouhodobého hlediska.</li> </ul>
II	Alespoň jedno B (ostatní jen A, žádné: C, D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Požadavky, podmínky úkolu a vlastní pracovní činnost občas překračují kapacitu člověka - vzniká dočasná únava, jež je však kompenzována aktivací různých mechanismů tělesných i psychických, případně odpočinkem.</li> <li>❖ Nároky na adaptační procesy jsou mírně zvýšeny.</li> <li>❖ Lze očekávat výskyt některých negativních změn v organismu, které však po delší době vymizí.</li> </ul>
III	Alespoň jedno C (ostatní jen B nebo A, žádné D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Požadavky, podmínky a ostatní pracovní činnosti výrazně, ačkoliv nikoliv trvale překračují kapacitu člověka - možnost vzniku chronické únavy.</li> <li>❖ Adaptace je značně obtížná.</li> <li>❖ Výskyt závažných negativních změn v organismu, které přetrvávají.</li> <li>❖ Patologické důsledky: výskyt určitých chorobných příznaků bez rozvinutého onemocnění.</li> </ul>
IV	Alespoň jedno D (ostatní C, B nebo A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Požadavky, podmínky úkolu a vlastní pracovní činnost trvale překračují kapacitu průměrného člověka.</li> <li>❖ Adaptace je velmi obtížná, ne-li vyloučena.</li> <li>❖ Patologické důsledky: neurozy, psychózy či jiné změny v osobnosti, nemoci krevního oběhu, zažívacího traktu, profesionální choroby všech typů.</li> </ul>

## 2.2. ORIENTAČNÍ HODNOCENÍ MONOTONIE PRÁCE (upraveno podle starší literatury – {4})

*Monotonii* rozumíme postupně se rozvíjející stav snížené aktivity, jež se objevuje při dlouhodobé, jednotvárné a opakované činnosti či úkolech viz ČSN ISO 10075 (83 3572).  
Stupeň monotonie určíme sečtením bodů podle čtyř ukazatelů:



Příloha č. 6: Checklist – analýza pracovního prostředí – 4. část

TABULKA 2.2

Charakteristiky a stupně závažnosti zdravotního ohrožení pro skupiny zdrojů zátěže vyplývajících z vlastní činnosti

Stupeň závažnosti	Skupiny zdrojů zátěže vyplývající z vlastní činnosti		
	svalová	senzorická	mentální
A	Pohybová aktivita je přiměřená, statické zatížení se nevyskytuje nebo je zanedbatelné. Střídavé zatížení různých svalových skupin, resp. režim práce a odpočinku nemá za následek únavové projevy. Nelze předpokládat žádné negativní změny v pohybovém ústrojí.	Senzorická aktivita je přiměřená (ani příliš velká ani příliš malý počet podnětů). Převládají přímé informace. Střídavé zatížení různých senzorických cest (zraku, sluchu) při percepci i diskriminaci informací. Nelze předpokládat žádné negativní změny v senzorickém aparátu.	Činnost klade přiměřené nároky na myšlení a rozhodování. Pracovní postup je snadno naverbifikovatelný. Nelze předpokládat žádné negativní zdravotní důsledky.
B	Občas zvýšené nároky na pohybovou aktivitu např. na koordinaci, rychlost, přesnost apod. Výskyt statické svalové práce (chození, extrémní pracovní polohy atd.). Občasné projevy přetížení pohybového ústrojí. Výskyt únavových projevů, kompenzovaný odpočinkem. Žádné negativní změny v pohybovém ústrojí.	Občas zvýšené nároky na příjem a zpracování informací, zejména při mimořádných (havarijních) situacích, tj. sledování většího počtu sdělovačů, nutnost přesného čtení, jednodušší srovnání informací, snadno zapamatovatelné kódování apod. Nároky jsou kompenzovány střídáním různých aktivit. Občasné příznaky únavy.	Složitější pracovní postup, resp. příprava či kontrola výstupů nebo příliš jednotvárná činnost vedoucí k útlumu CNS. Ojedinelý výskyt běžných příznaků neuroz. Pozn.: CNS – centrální nervová soustava
C	Trvale zvýšené nároky na pohybovou aktivitu, např. velká síla, rychlost, nepřiměřené dráhy. Výskyt statické svalové práce, silně zatěžující pohyb ústrojí. Projev chronické únavy. Pravděpodobnost vzniku poškození pohybového ústrojí. Velká stereotypie pohybů s vnučeným tempem po celou pracovní směnu.	Zvýšené nároky na příjem a zpracování informací jako typický znak systému. Velký počet sdělovačů. Časté nebo nepravděpodobné střídání informací, složitější kódování, časový tlak, složité vztahy mezi informacemi. Výskyt vigilančních úloh nikoliv po celou délku pracovní doby. Projevy únavy závažnějšího typu. Neurotické příznaky.	Značně složitý pracovní postup nebo jejich velký počet a nepravděpodobné střídání. Zvýšené nároky na rozhodování v mimořádných (havarijních) situacích. Dlouhá doba nácvičky. Provádění náročných výpočtů, kalkulací a rozborů. Častější výskyt neuroz. závažnějšího typu, lehčí formy jiných psychosomatických onemocnění.
D	Výrazně vysoké nároky na pohybovou aktivitu stereotypního charakteru, příp. na pohybovou sílu. Trvale extrémní pracovní poloha. Výrazné statické zatížení končetin, těla. Výskyt poškození pohybového ústrojí trvalého rázu.	Přijem a zpracování informací je trvale náročné. Převažuje analyticko-syntetická interpretace. Je nutno provádět složité výpočty, kalkulace, rozbor. Velmi vysoké nároky na vigilanci (bdělost). Výskyt poškození senzorických orgánů. Neurozy či jiné poruchy CNS.	Převažují složité formy rozhodování (tj. heuristické) na základě více rozhodovacích kritérií, mající spíše koncepční než operativní znaky (např. u experimentálních systémů). Výskyt závažných psychosomatických onemocnění.